CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۵۸۵
۹/۰ ۳۶

ہدایت پیمائش پٹواریاں

مصدورۂ محکمۂ بندوبست پنجاب

سنہ ۱۸۸۵ء

لاہور کے سرکاری مطبع میں چھپی

دفعۂ ۱ تعداد جلد ۱۲۰۰۰ قیمت فی

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فہرست مطالب کہ

مضمون		
باب اوّل	۱	۱ سے
فصل اوّل اصطلاحات اور تعریفات	۱	۱ سے ۲۳ تک
نقطہ	۱	۱
خط	۱	۲
خط مستقیم	۱	۳
خط منحنی	۱	۴
سطح	۱	۵
سطح مستوی	۲	۶
سطح منحنی	۲	۷
جسم یا مجسم	۲	۸
زاویہ	۲	۹
قائمہ زاویہ - عمود - قاعدہ	۳	۱۰ سے ۱۲ تک
خطوط متوازی	۴	۱۳
مستطیل	۴	۱۴
مربع	۴	۱۵
ذوزلفہ	۵	۱۶
ذوزلفین	۵	۱۷

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
چرخری کا بنانا	۱۳	۳۸
چرخری کا استعمال	۱۴	۳۹ و ۴۰
نقطۂ معین سے جو خط زنجیری میں ہے عمود نکالنا	۱۴	۴۱ سے ۴۳ تک
نقطۂ معین سے جو باہر خط زنجیری سے ہے عمود گرانا	۱۵	۴۴ سے ۴۷ تک
تختۂ مسطح وشست	۱۵	۴۸ سے ۵۸ تک
تختۂ مسطح کے اجزا	۱۵	۴۸
تختہ	۱۶	۴۹
سہ پائی	۱۶	۵۰
پیچ	۱۷	۵۱
تختہ کب گھمایا جائے	۱۷	۵۲
تختے کو خاص موقع پر کھڑا کرنے کی ترکیب	۱۷	۵۳
شست اور اُس کا استعمال	۱۸	۵۴ سے ۵۷ تک
جھنڈی واپسی اور روانگی	۱۹	۵۸
پیمانہ اور اُس کا استعمال	۲۰	۵۹ سے ۶۰ تک
پیمانہ	۲۰	۵۹ سے ۶۱ تک
کسی خط کا طول پیمانے سے ناپ کر بنانا	۲۱	۶۲
نقشے کا نام ملحاظ کرو	۲۱	۶۳

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
	۶	۱۸
تعریف اصطلاح	۷	۱۹
مثلث	۷	۲۰
مثلث قائم الزاویہ	۷	۲۱
قاعدۂ مثلث	۸	۲۲
راس مثلث	۸	۲۳
فصل دوم۔ تشریح آلات اور اُن کا استعمال	۹	۲۴ سے ۶۵ تک
قدم یا کرو	۹	۲۴
کرو کا بنانا	۹	۲۵
مختلف زنجیروں کے حالات	۹	۲۶
زنجیر	۹	۲۶
کڑیوں کا جوڑنا	۱۱	۲۷
دس کرو والی زنجیر	۱۱	۲۸
پہاڑی زنجیر	۱۱	۲۹
زنجیر چلانے کی ترکیب	۱۱	۳۰ و ۳۱
سوئے	۱۲	۳۲
زنجیر کے صحیح کرنے کا قاعدہ	۱۲	۳۳ سے ۳۶
تعداد جھنڈی	۱۳	۳۷

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
...نے کے حصوں کے سمجھنے کا قاعدہ اور اُس کی مثالیں	۲۱	۶۴ و ۶۵
فصل سوم - قواعد ابتدائی متعلق شجرہ کشی کاغذ پر خطوط اور زاویے بنانے کے قاعدے	۲۳	۶۶ سے ۷۲ تک
خط مستقیم کھینچنے کا قاعدہ	۲۳	۶۶
خط مستقیم کو اپنی سیدھ میں معین مقدار تک بڑھانا	۲۳	۶۷ و ۶۸
ایک خط کو پیمانے کے ذریعے دو برابر حصوں میں بانٹنا	۲۴	۶۹
عمود نکالنا	۲۴	۷۰
عمود گرانا	۲۵	۷۱
کسی خط کا خط متوازی کھینچنا	۲۶	۷۲
فصل چہارم - قواعد حصول رقبہ	۲۷	۷۳ سے ۹۴ تک
چار ضلعوں کی قائم الزاویہ شکل کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۲۷	۷۳ سے ۷۵ تک
رقبے سے کیا مراد ہے	۲۷	۷۳ و ۷۴
مستطیل کا رقبہ دریافت کرنے کا قاعدہ	۲۷	۷۵
مستطیل کے رقبہ نکالنے کی مثالیں	۲۸	۷۶ سے ۷۸ تک
طول کا پیمانۂ معین	۲۹	۷۹ و ۸۰

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
رقبے کا پیمانۂ معین	۳۰	۸۱ و ۸۲
رقبہ نکالنے میں طول و عرض کے پیمانے ایک جنس ہوں	۳۰	۸۳
ذو اربعۃ الاضلاع قائم الزاویہ کا رقبہ نکالنا اور مربع گز اور گز مربع کا فرق	۳۰	۸۴
جذر - مجذور کی تعریف	۳۱	۸۵
مثلث قائم الزاویہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۱	۸۶
جس مثلث کا کوئی زاویہ قائمہ نہو اُس کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۲	۸۷
برابر ضلعوں کا مثلث یا جس مثلث میں کوئی بڑا ضلع نہو - اُس میں کس ضلع پر عمود گرایا جائے	۳۲	۸۸
ذو زلفہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۳	۸۹
ذو زلفین کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۳	۹۰
منحرف کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۴	۹۱
کثیر الاضلاع کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ	۳۴	۹۲
کثیر الاضلاع کے گوشہ کاٹنے کی صورت	۳۵	۹۳
مربع پیمانوں کی تحویل	۳۷	۹۴

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
باب دوم	۳۸	۹۵ سے ۱۲۸ تک
فصل اول - پیمائش طول زمین ہموار	۳۸	۹۵ سے ۱۰۱ تک
جھنڈی فاصل - جھنڈی ابتدائی - آگو - پاچھو کی تعریفیں	۳۸	۹۵
کرو کے اجزا کا لحاظ کیونکر کیا جائے	۴۱	۱۰۱
فصل دوم - پیمائش طول زمین سلامی	۴۴	۱۰۲
فصل سوم - کسی خط معین کو موقع پر اُس کی سیدھ میں بڑھانے کا قاعدہ	۴۵	۱۰۳
الف بذریعہ جھنڈیوں کے	۴۵	۱۰۳
ب - بذریعہ چرخری	۴۵	۱۰۳
ج - بذریعہ شست	۴۶	۱۰۳
فصل چہارم - پیمائش طول بصورت ہرج زنجیر	۴۷	۱۰۴
اول جس صورت میں زنجیر اڑ جاتی ہے - مگر		

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
نظر نہیں اڑتی	۴۷	۱۰۴
دوم جس صورت میں زنجیر اور نظر دونو اڑجاتی ہیں	۴۸	۱۰۴
فصل پنجم - پیمائش رقبۂ قلیل	۵۰	۱۰۵
الف - ہیئت بنانے کا قاعدہ	۵۰	۱۰۵
ب - رقبہ حاصل کرنے کا قاعدہ	۵۵	۱۰۵
فصل ششم - رقبۂ کثیر کی پیمائش کا قاعدہ بذریعۂ مربع	۵۷	۱۰۶ سے ۱۲۱ تک
رقبۂ کثیر میں غلطی کا احتمال	۵۷	۱۰۶
رقبے کو مربع شکلوں میں بانٹنا	۵۷	۱۰۷
ہر ایک مربع کی مقدار	۵۸	۱۰۸
ہر ایک مربع کے اضلاع کا رنگ	۵۸	۱۰۹
خاکہ بنانے کی ترکیب	۵۹	۱۱۰ سے ۱۱۹ تک
کام کہاں سے شروع کیا جائے اور خط بنیادی کہاں بنایا جائے	۶۰	۱۱۳
ہر ایک مربع کی پہچان کا قاعدہ	۶۳	۱۱۷
ہر ایک مربع کا کوئی پتہ موقع میں لکھنا چاہئے	۶۴	۱۱۸

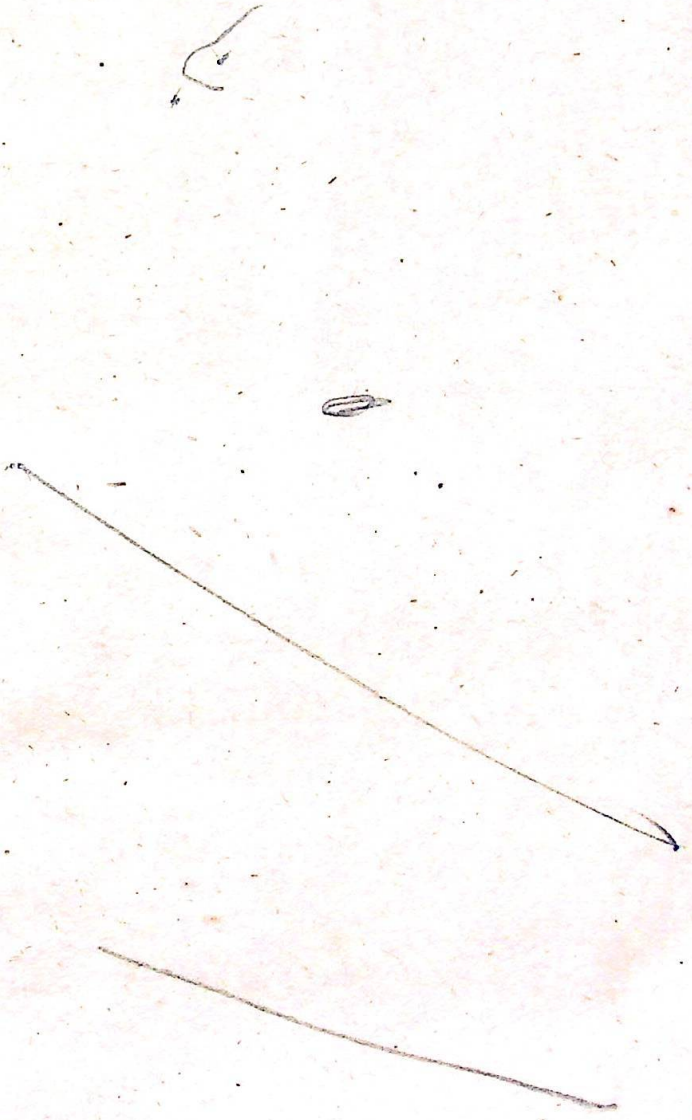
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
شجرہ بنانے اور خسرہ ہینڈ کٹان لکھنے کی ترکیب	۶۵	۱۲۰ و ۱۲۱
فصل ہفتم - رقبۂ کثیر کی پیمائش کا قاعدہ بذریعہ چکوک صورتہائے مختلف	۶۹	۱۲۲ و ۱۲۳
کس صورت میں کیونکر بذریعہ چکوک رقبۂ کثیر کی پیمائش ہوگی	۶۹	۱۲۲
مثلث کے اضلاع کا رنگ اور خسرہ ہینڈ کٹان	۷۰	۱۲۳
فصل ہشتم - قدمی پیمائش	۷۱	۱۲۴
فصل نہم - عکس	۷۲	۱۲۵ سے ۱۲۸ تک
عکس کونسی چیزوں پر کیا جاتا ہے - ٹٹی کا بیان	۷۲	۱۲۵
عکس کرنے کی ترکیب ٹٹی کے ذریعے	۷۳	۱۲۶
عکس کرنے کی ترکیب بغیر ٹٹی کے	۷۳	۱۲۷
سوئیوں کے ذریعے چھید کر کر عکس کرنا منع ہے	۷۴	۱۲۸
ضمیمہ	۷۵	۱ سے ۲۵ تک
خسرہ و شجرہ	۷۵	۱
خسرہ	۷۷	۱
شجرہ	۱۱۶	۱
جہاں ضرورت ہو خانۂ رقبے میں بیگھ لکھا جاسکتا ہے	۱۱۷	۲
سڑک و راستہ وغیرممکن وغیرہ ناقابل تقسیم ایک نمبر میں پیمائش ہوں	۱۱۷	۳

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مضمون	صفحہ	دفعات
ایسی چیزوں کی پیمائش کا عام قاعدہ	۱۱۷	۴ سے ۶ تک
پیمائش بارش باراں	۱۲۰	۷ سے ۱۰ تک
بارش کے پیمانے کی ساخت	۱۲۰	۷ و ۸
پیمانہ کہاں رکھا جائے	۱۲۱	۹
پیمائش کرنے کا وقت اور رجسٹر بارش باراں کا نمونہ	۱۲۲	۱۰
دائرے کا بیان	۱۲۴	۱۱ سے ۱۷ تک
دائرہ	۱۲۴	۱۱
محیط	۱۲۴	۱۲
مرکز	۱۲۴	۱۳
قوس	۱۲۵	۱۴
قطر	۱۲۵	۱۵
وتر	۱۲۵	۱۶
دائرے کی پیمائش کا قاعدہ	۱۲۵	۱۷
جذر	۱۲۷	۱۸ سے ۲۵ تک
جذر - مجذور کی تعریف	۱۲۷	۱۸
جذر نکالنے کا قاعدہ	۱۲۷	۱۹ سے ۲۳ تک
مربع و مستطیل کے قطر نکالنے کا قاعدہ	۱۲۹	۲۴ و ۲۵

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

باب اوّل

فصل اوّل - اصطلاحات اور تعریفات

نقطہ

۱ نقطہ اور خط ایسے کثیر الاستعمال الفاظ ہیں - کہ اُن کی تعریف مطابق تعریف علم ہندسہ کے بیان کرنے کی ضرورت نہیں ہے - اسقدر یاد رکھنا چاہیئے - کہ نقطے کی کچھ مقدار شمار نہیں کی جاتی - صرف وہ طول کی انتہا بتانے کے واسطے بولا جاتا ہے - اور لکھنے میں ایک چھوٹی سی کنڈلی لکھی جاتی ہے +

خط

۲ خط ایک طول ہے جس میں کچھ عرض شمار نہیں کیا جاتا - اور دونو کونے اُس کے جہاں وہ ختم ہوتا ہے - دو نقطے ہوتے ہیں - اور خط کو ایک باریک لکیر سے بیان کرتے ہیں - اور یہ دو قسم کا ہے +

خط

۳ ایک خط مستقیم یعنی سیدھا خط جیسا کہ اب خط مستقیم ہے +

ا ——————— ب

خط

۴ دوسرا خط منحنی یعنی ٹیڑھا خط - جیسا ج د

ج ~~~~~ د

سطح

۵ سطح جس میں صرف طول اور عرض ہو - جیسے کاغذ کے ورق

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

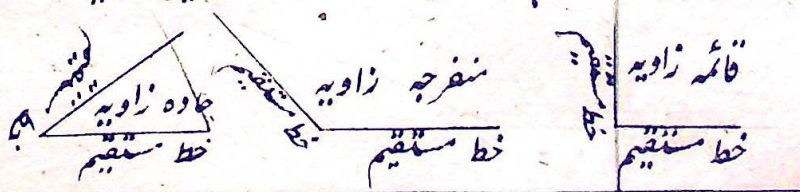
کی پشت و رو- یہ دونو الگ الگ دو سطح ہیں- اور سطح دو قسم کی ہوتی ہے +

سطح مستوی ۶ ایک سطح مستوی- وہ ایسی سطح ہے- کہ اگر اُس پر کوئی خط مستقیم دو نقطوں کے درمیان کھینچا جاوے- تو وہ تمام خط اس سے ملتا ہُوا گذرے- یا ایک دھاگے کو کھینچکر اُس کے دونو سرے دبا کر اُس سطح پر رکھے جاویں- تو وہ تمام دھاگا اُس سطح سے ملا ہُوا رہے- یعنی جو سطح صاف اور ہموار ہے- وہ سطح مستوی ہے- جیسے کہ میز کے تختے کا اوپر کا رُخ +

سطح منحنی ۷ دوسری سطح منحنی- اور وہ برخلاف اس کے ہے- یعنی اونچی نیچی یا کُھردری یا کُروی- جیسے نارنگی کی سطح یا گیند کی سطح یا کندہ کیا ہُوا صندوق کا اوپر کا تختہ یا پشت ماہی- دیکھو- کہ ان میں نہ خط مستقیم ایسا کھنچ سکتا ہے- کہ تمام خط سطح سے ملتا ہُوا گذرے- اور نہ اگر دھاگا سیدھا کھینچا جاوے- تو تمام سطح سے ملیگا +

جسم یا مجسم ۸ جسم یا مجسم وہ چیز ہے- کہ جس میں عرض اور طول اور عمق تینوں چیزیں ہوں- جیسے صندوق- اس تمام چیز کا نام جسم ہے- اور چھوں طرفیں اس کی الگ الگ چھ سطح ہیں - اور علےٰ ہذا القیاس گیند- گاجر- وغیرہ +

زاویہ ۹ زاویہ- دو مستقیم خط جب ایک سطح پر ملیں- اُن کے درمیان میں جو گوشہ پیدا ہوتا ہے- اُس کو زاویہ کہتے ہیں- جیسے



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

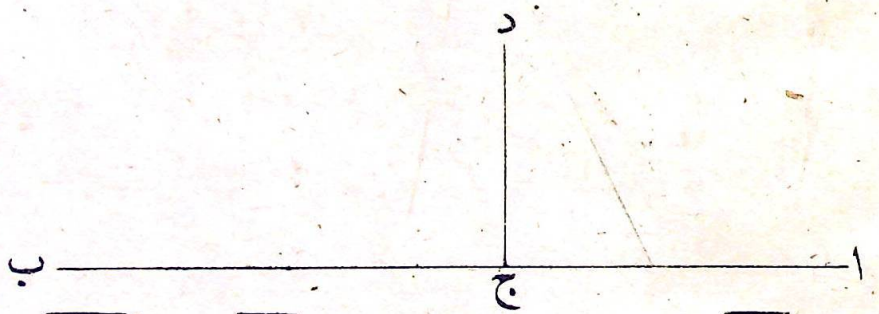
اور یہ تین قسم کا ہوتا ہے - جیسا کہ اوپر دکھایا گیا - لیکن ہمارے کام میں صرف ایک قائمہ زاویہ آتا ہے - اس لئے اس جگہ صرف اُسی کا ذکر کیا جاتا ہے +

قائمہ ز

۱۰ جب ایک خط مستقیم دوسرے خط مستقیم پر اس طرح سے واقع ہو - کہ جو دو زاوئے پیدا ہوں - وہ آپس میں برابر ہوں - تو ایسے ہر ایک زاوئے کو قائمہ کہتے ہیں - اور جو خط کہ واقع ہؤا ہے - وہ عمود کہلاتا ہے - اور جس پر واقع ہؤا ہے - وہ قاعدہ کہلاتا ہے +

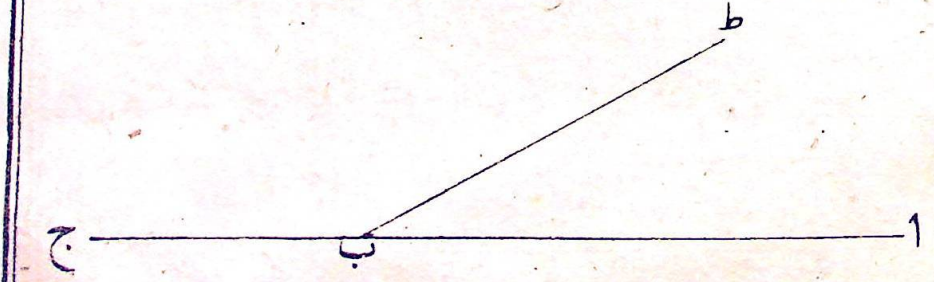
عمود
قاعد

۱۱ فرض کرو $\overline{اب}$ اور $\overline{دج}$ دونو خط مستقیم ہیں - اور $\overline{اب}$



کے اوپر $\overline{دج}$ واقع ہؤا ہے - اور دو زاوئے $\overline{اج}$ د اور $\overline{ب}$ ج د برابر پیدا کئے ہیں - تو خط $\overline{ج}$ د عمود کہلائیگا - اور $\overline{اب}$ قاعدہ - اور زاویہ $\overline{اج}$ د اور زاویہ ب ج د ہر ایک قائمہ زاویہ کہلائیگا +

۱۲ دوسری صورت میں دیکھو - کہ $\overline{اج}$ خط مستقیم ہے اور $\overline{ب}$ ط

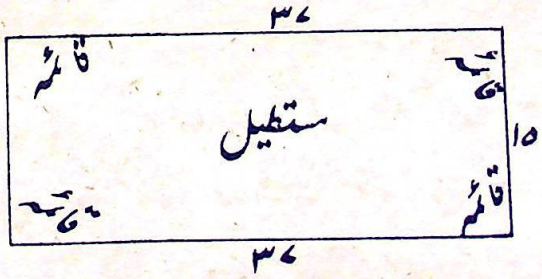


CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

بھی خط مستقیم ہے - لیکن ب ط اج پر اس طرح واقع نہیں ہؤا-
کہ جو دو زاوئے اُس نے پیدا کئے ہیں - وہ برابر ہوں - اسی
سبب سے نہ ب ط عمود کہلائیگا - نہ کوئی - زاویہ دونو میں
سے قائمہ ہوگا *

خطوط متوازی ۱۳ خطوط متوازی وہ دو خط ہیں جن کا فاصلہ باہم ہر ایک
جگہ سے برابر ہوتا ہے - یعنی اگر اُن میں سے ایک خط میں
کئی نقطے فرض کرکر دوسرے خط پر عمود گرائیں - تو سب عمود
آپس میں برابر ہوں - جیسے

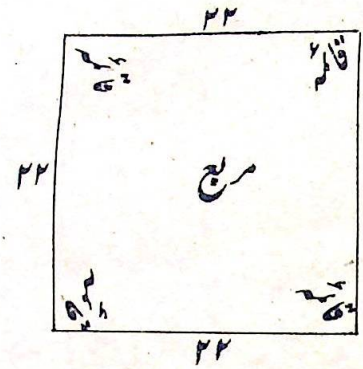
ستطیل ۱۴ ستطیل چار ضلعوں کی شکل ہے جس کے چاروں زاوئے
قائمے ہوں - اور مقابل کے دو دو اضلاع آپس میں برابر ہوں -
جیسے



ربع ۱۵ مربع چار ضلعوں کی شکل ہے جس کے چاروں ضلعے بھی

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

باہم برابر ہوں اور چاروں زاوئے بھی قائمے ہوں جیسے



ذوزلفہ

۱۶ ذو زلفہ چار ضلعوں کی شکل ہے جس کے دو ضلعے متوازی ہوں۔اور دو زاوئے قائمے ہوں۔اور باقی نہ دونو زاوئے قائمے ہوں۔اور نہ ضلعے متوازی ہوں۔جیسے

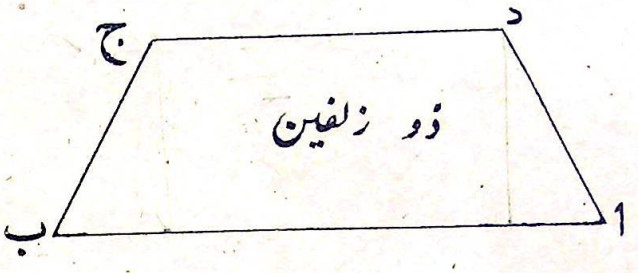
$\overline{اب}$ ج د ذو زلفہ ہے جس میں $\overline{اب}$ اور $\overline{دج}$ متوازی ہیں۔ اور $\overline{دج}$ ب اور $\overline{اب}$ ج دونو زاوئے قائمے ہیں۔اور خط $\overline{ب ج}$ اور $\overline{اد}$ متوازی نہیں ہیں۔ اور نہ زاوئے $\overline{ج د ا}$ اور $\overline{ب ا د}$ قائمے ہیں +

ذو ز

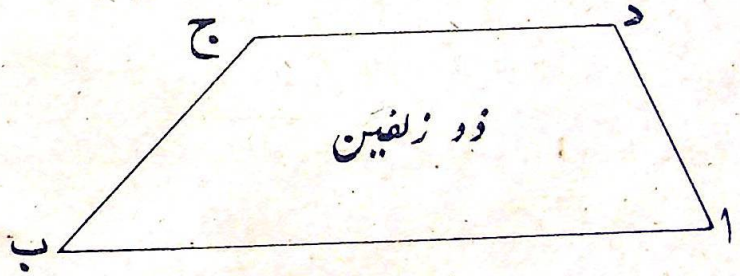
۱۷ ذو زلفین چار ضلعوں کی شکل ہے جس کے دو ضلعے متوازی ہوں۔ اور باقی دو ضلعے متوازی نہوں۔اور نہ چاروں زاویوں میں سے کوئی زاویہ قائمہ ہو۔اور جو ضلعے متوازی نہیں ہیں۔کبھی باہم برابر ہونگے۔اور کبھی برابر نہونگے۔جیسے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

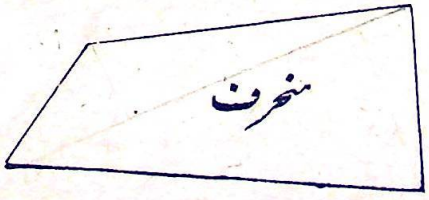
شکل اب ج د میں خطوط اب اور دج متوازی ہیں -



اور اد اور ج ب متوازی نہیں ہیں۔لیکن باہم برابر ہیں +
دوسری صورت اب ج د اس میں اد اور ب ج باہم برابر
نہیں ہیں +



۱۸ منحرف چار ضلعوں کی شکل ہے جس کے کوئی سے ضلعے
آپس میں متوازی نہوں - جیسے



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کثیر الاض

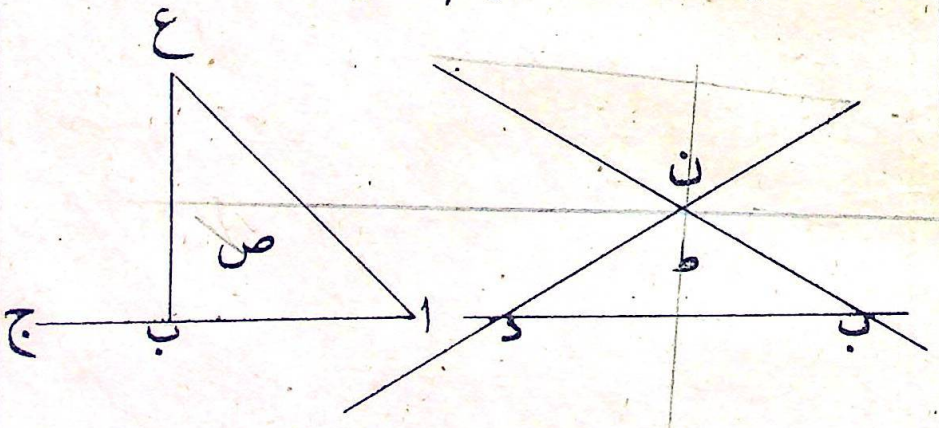
۱۹ جو شکلیں چار ضلعوں سے زیادہ کی ہوں۔ اُن کو کثیر الاضلاع کہتے ہیں۔ جیسے

مثلث

۲۰ مثلث ایسی شکل کا نام ہے جس کو تین خطوط مستقیم نے گھیرا ہو۔ اور ہر ایک خط کو ضلع بھی کہتے ہیں۔ اس میں تین زاوئے ہوتے ہیں۔ اور اس شکل کے کئی نام باعتبار کمی بیشی طول اضلاع اور اقسام زاویوں کے ہیں۔ لیکن ہمارے کام میں دو قسم کا مثلث آتا ہے۔ اُس کا ذکر ہم اس جگہ کرینگے +

مثلث قائم الز

۲۱ ایک مثلث قائم الزاویہ جس کا ایک زاویہ قائمہ ہو۔ دوسرا جس کا کوئی زاویہ قائمہ نہیں ہے۔ جیسا کہ



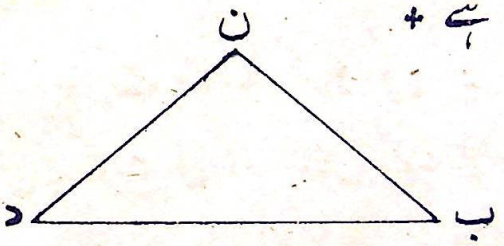
مثلث ص قائم الزاویہ ہے۔ اسواسطے کہ اگر خط اب کو سیدھا کھینچیں۔ تو دوسرا زاویہ جو پیدا ہوگا۔ وہ برابر زاویہ ع ب ا کے ہوگا۔ جیسا کہ ع ب ج +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

اور مثلث ط قائم الزاویہ نہیں ہے۔کیونکہ اس کے ہر ایک ضلع کو کھینچکر دیکھ لو۔کہ جو دوسرا زاویہ پیدا ہوتا ہے۔وہ اپنے متصلہ زاوئے کے برابر نہیں ہے۔جیسا کہ اوپر کی صورت میں دکھایا گیا ہے +

مثلث ۲۲ ہر ایک ضلع مثلث کا قاعدہ ہوسکتا ہے۔لیکن اُس ضلع کو قاعدہ کہا جاتا ہے جس پر عمود گرانا منظور ہوتا ہے +

ی مثلث ۲۳ راس مثلث وہ نقطہ ہے جو قاعدے کے مقابل میں باقی دو ضلعوں مثلث کے ملنے کی جگہ ہے۔اور اس زاوئے کو بھی جو قاعدے کے سامنے ہے۔زاویۂ راس کہتے ہیں۔جیسے مثلث ب ن د میں ن نقطۂ راس مثلث ہے۔اور ب ن د زاویۂ راس ہے +



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل دوم - تشریح آلات اور استعمال اُن کا

قدم یعنی کرو

کرو

۲۴ کرو سیدھی لکڑی کا بنایا جاتا ہے - اندرونی تقسیم اس کی نصف اور چہارم پر چاہئے - اور یہ پیمانہ بہ لفظ قدم یا کرو اس باعث سے مشہور ہے - کہ درحقیقت پہلے پہل زمین کی پیمائش زمیندار کے قدم سے شروع ہوئی - اور آئندہ بھی کل پیمائش سرسری آدمی کے قدم سے ہوتی رہیگی - کتاب ہذا میں اس آلے کو بہ لفظ کرو بیان کیا جاتا ہے - تاکہ موقع استعمال اس آلے کا پیمائش قدمی سے مخلوط نہو جاوے +

ہدایت بنانے کرو کی

کرو کا

۲۵ دونو سروں پر لوہے کی دو شامیں ایک ایک انچ عرض کی لگانی چاہئیں - ان شاموں کے لگانے میں یہ احتیاط کی جاوے - کہ کنارہ لکڑی کا اور کنارہ شام کا بالکل برابر رہے - اور شام ایسی ٹھیک لگائی جاوے - کہ ہلے جلے نہیں - اور بعد لگانے شام کے پھر جانچو - کہ طول اس کا صحیح ہے +

زنجیر

زنجیر

۲۶ جب پیمائش کسی لین یا رقبے کی صحت سے کرنی منظور ہو - تو برائے سہولت ایک زنجیر بنائی جاتی ہے جس کا طول کرو کی کسی تعداد کے برابر ہوتا ہے - چنانچہ حالات ہر زنجیر کے جو پنجاب میں مروج ہیں - ذیل میں لکھے جاتے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نام اضلاع کا جن میں ہر زنجیر مروج ہے	تعداد گرہ فی زنجیر	زنجیر کے بجائے ہاتھ میں تقسیم کیا جاتا ہے تعداد گرہ کی	طول زنجیر کا بحساب فٹ	طول گرہ کا بحساب انچ	کیفیت
تحصیل شکر گڑھ و شرقپور و اضلاع غربی و جنوبی پنجاب کے جن کا دوسرا پیمانہ ذیل میں درج نہیں ہے	۱۰	۸	۵۵	۶۶	یاد رکھو - کہ پہاڑی زمین کی پیمائش میں نصف زنجیر سے کام کرنا چاہئے -
ضلع امرت سر و ضلع گورداسپور (باستثنائے تحصیل شکر گڑھ و علاقۂ شاہپور کنڈی) - ضلع لاہور (باستثنائے تحصیل شرقپور) ضلع فیروز پور (باستثنائے تحصیل فاضلکا)	۱۰	۷	۵۰	۶۰	جیسا کہ ہدایت مندرجہ زیر دفعہ ۳۵ حساب کی کتاب میں درج ہے - اور زنجیر کو جریب بھی کہتے ہیں - لیکن
دوآبۂ جالندھر یعنی ضلع جالندھر - ہوشیار پور - کانگڑہ - علاقۂ شاہپور کنڈی منجملہ ضلع گورداسپور	۱۰	۷	۴۷ ۱۱/۱۲	۵۷ ۱/۲	چونکہ لفظ جریب بعض اضلاع میں بجائے بیگھے کے مروج ہے - اسلئے اس کتاب میں لفظ جریب کو ترک کیا گیا
ضلع شملہ	۱۰	۷	۴۵	۵۴	ہے - صرف زنجیر کا لفظ
ضلع لودھیانہ - انبالہ - کرنال	۱۰	۷	۴۷ ۵/۸	۵۷ انچ ۱/۲ اپین	بولنا چاہئے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نام اضلاع کا جن میں ہر زنجیر مروج ہے	تعداد کروں کی زنجیر	زنجیر کے بناؤ میں ہر کڑی کو کتنی کڑیوں میں تقسیم کیا جاتا ہے	طول زنجیر کا بحساب انچ	طول کروں کا بحساب انچ	کیفیت
ضلع دہلی۔ رہتک۔ گوڑگانوہ۔ حصار۔ و تحصیل فاضلکا	۱۰ *	۱۰	۱۲½	۹۹	

۲۷ ہر کڑی دوسری کڑی سے صرف ایک حلقے کے ذریعے سے جوڑی جائیگی۔ ایک سے زیادہ حلقے نہ لگائے جاویں۔ اور جو حلقے دونو سروں کے ہیں۔ وہ اسقدر کشادہ چاہئیں۔ کہ آدمی کی چار انگلیاں اُس کے اندر جاسکیں۔ اور مٹھی میں پکڑا جاسکے +

۲۸ دس کرو والی زنجیر میں نصف پر ایک ٹکڑہ پیتل (۲½ × ۲½) انچ کا بشکل معین ◇ اور ہر ایک کرو پر ایک ٹکڑہ لوہے کا دو انچ مربع ایک ایک حلقے کے ذریعے سے لگایا جاوے۔ لیکن کوئی نشان اُن پر نہیں دیا جاویگا +

۲۹ پہاڑی زنجیر یعنی پانچ کرو والی میں صرف ہر ایک کرو پر دو انچ مربع بطور بالا لگایا جاوے۔ نصف پر کوئی نشان نہ لگایا جاوے +

۳۰ جب کوئی طول اس سے ناپو۔ تو اُس کے دونو سروں کے

* یہ کچے بیگھے کی زنجیر ہے۔ اور اس کی دسویں جزو کو کرو نہیں بولتے۔ گٹھے کے نام سے مشہور ہے۔ دیگر کسی زنجیر میں گٹھے کا نام استعمال نہیں کرنا چاہئے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

حلقے دو آدمیوں کی مٹھیوں میں دو - ایک آدمی اُسی جگہ کھڑا رہے جس جگہ سے پیمائش شروع کرنی ہے - اور دوسرا آدمی اُس طرف کو چلے جس طرف طول ناپنا ہے - زنجیر ضرور ہاتھ سے چلائی جاوے - اس کے ہر دو سروں میں لکڑی کھینچنے کے لئے لگانا منع ہے +

۳۱ زنجیر کو زمین سے رگڑتے ہوئے مت لیجاؤ - اور دیکھتے رہو - کہ کوئی حلقہ یا کڑی اُس کی دوسری کڑی سے اُلجھ نہ گئی ہو +

سوئے ۳۲ ہر زنجیر کے ساتھ اسی قدر سوئے چاہئیں جسقدر کہ زنجیر کے ہیں - سوآ ایک فٹ لمبا لوہے کا بنایا جاوے - اور اُس کا سر گول کیا جاوے - جیسے کہ گھنڈی - ضرورت ان کی بلاحظہ دفعہ (۹۶) کے معلوم ہوگی +

زنجیر کے صحیح کرنے کا قاعدہ

زمین اور ۳۳ زنجیر کو دو آدمیوں کے ہاتھوں میں دو - اور اُن کو ہدایت کرو - کہ زنجیر کو تان کر ہموار زمین پر رکھیں +

۳۴ پھر ایک سوآ زمین میں گاڑ دو - اور ایک طرف کے سرے کا حلقہ زنجیر کا اُس سوئے میں ڈالدو - اور پھر تم ساری زنجیر کو دیکھتے ہوئے چلے جاؤ - کہ کسی جگہ کوئی حلقہ یا کڑی اُلجھی ہوئی نہو - اور دوسرے آدمی کے پاس پہنچکر جس طرح سے کہ پہلا سرا زنجیر کا سوئے میں ڈال کر رکھا تھا - اُسی طرح سے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

دوسرا بھی ایک سوئے میں رکھدو +

۳۵ پھر کرو کو زنجیر کے سرے کے ساتھ ٹھیک ملاکر زنجیر کے برابر رکھدو - اور جس جگہ تک کرو کا سرا زنجیر کی کسی کڑی کے ساتھ پہنچے - اُس جگہ سیاہی کی ایک لکیر زنجیر کی کڑی پر کھینچدو +

۳۶ اور کرو کو اٹھاکر اُس سیاہی کی لکیر کے ساتھ اُس کا پچھلا سرا ملا دو - اور دوسرے سرے کو بطور بالا زنجیر کے ساتھ ملاکر نشان کردو - جتنے کہ تمام زنجیر پوری ہو جاوے - اگر انیر پر کچھ فرق نکلے - تو دریافت کرو - کہ زنجیر کا کونسا جزو بگڑ گیا - اور اُس جزو کو صحیح کراؤ +

تنبیہ زنجیر کے استعمال سے اندرونی کڑیاں اور حلقے کچھ نہ کچھ کم و بیش ہو جاتے ہیں - اسلئے یہ بھی خیال رکھو - کہ اگر کل زنجیر پوری نکلے - تو اندرونی کروؤں کے تھوڑے تھوڑے فرق کو درست کرنا ضرور نہیں ہے +

جھنڈی

۳۷ علے العموم ہر زنجیر کے ساتھ دس جھنڈی چاہئیں +

چرخری یا چرخی

۳۸ ایک تختہ بصورت دائرہ جس کا قطر ۸ انچ کا ہو - ایک لکڑی کے سر پر جو ½ ۴ فٹ بلند ہو - جڑا جاتا ہے - اور تختے کی سطح پر دو جھریاں ایسی کھودی جاتی ہیں جن کے تقاطع سے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

چار زاوئے قائمے پیدا ہوتے ہیں +

۳۹ یہ جھریاں شست کا کام بھی دیتی ہیں - اور انہیں کے ذریعے سے زنجیری خط پر عمود بھی نکالا جاتا ہے - نقطۂ عمود خواہ زنجیری خط کے اندر ہو خواہ باہر +

۴۰ شست کا کام چرخری سے اسطرح لیا جاتا ہے - کہ جو چیز دیکھنی ہو - اُس کی طرف جھری کا ایک کنارہ کرو - اور دوسرے کنارے پر آنکھ لگاکر چرخری کو ادھر اُدھر گھماؤ - جب تک کہ وہ چیز سامنے آجاوے - لیکن یاد رکھو - کہ جسقدر موقع قریب ہوگا - اسی قدر شست اُس کی صحیح لگیگی - دور کے کام کے واسطے اس آلے میں بہت صحت نہیں ہے +

۴۱ عمود اسطرح سے نکالے جاتے ہیں - کہ اگر نقطۂ عمودی خط زنجیری میں واقع ہو - تو چرخری کی لکڑی کو اُس نقطے پر رکھو - اور خط زنجیری پر اُس کی جھری کو سیدھا کرو + اور وہ اسطرح سے سیدھی ہو سکیگی - کہ خط زنجیری پر دو جھنڈیاں چرخری کی دونو طرف کھڑی کردو - اول ایک طرف ایک جھنڈی کے ساتھ اُس کی جھری کو سیدھا کرو - پھر دوسری طرف سے دوسری جھنڈی کو دیکھو - اگر کچھ فرق ہو - تو ادھر اُدھر کرکر دونو کو ٹھیک سیدھ میں خطِ زنجیری کے کر لو +

۴۲ پھر ایک اور جھنڈی دوسری جھری کے مقابل اس طرف بھیجدو جس طرف کو عمود نکالنا ہے - اور اُس جھنڈی کو سیدھ میں اس دوسری جھری کی کر لو +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۴۳ پس جو خط چرخری کی لکڑی کے موقع اور دوسری جھنڈی کے موقع میں ملایا جاویگا - وہی عمود مطلوب ہوگا +

۴۴ اگر نقطہ (جس سے عمود نکالنا ہے) باہر خط سے ہو - تو اُس نقطے پر ایک جھنڈی کھڑی کرو - اور بطور بالا دو جھنڈیاں خط زنجیری پر کھڑی کرکر چرخری کی ایک جھری کو خط زنجیری پر سیدھا کرو - اور پھر چرخری کو ہاتھ میں لیکر خط زنجیری پر اُس کو حرکت دو - جب تک کہ دوسری جھری سے وہ جھنڈی نظر آوے - کہ جو نقطۂ عمودی پر کھڑی ہے +

۴۵ پس جو خط موقع جھنڈی اور موقع چرخری میں ملایا جائیگا - عمود مطلوب ہوگا +

۴۶ اس قاعدے اور قاعدۂ مندرجۂ دفعۂ بالا میں یہ فرق ہے - کہ پہلی صورت میں چرخری کی لکڑی قائم رکھی جاتی ہے - اور جھنڈی عمودی کو حرکت دی جاتی ہے - اور دوسری صورت میں جھنڈی عمودی قائم رہتی ہے - اور چرخری کو حرکت دیجاتی ہے +

۴۷ اور درج رہے - کہ تجربہ کار آدمی کو چھوٹی چھوٹی تعداد کے عمود نکالنے کے واسطے جھنڈی اور چرخری کی مدد ضرور نہیں ہے - اپنی نظر سے موقع مطلوب نکال لیتا ہے - البتہ جب تک تجربہ نہو - مدد چرخری اور جھنڈی کی ضرور ہے +

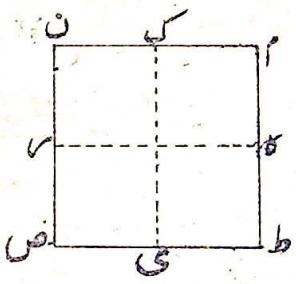
تختۂ مسطح و شست

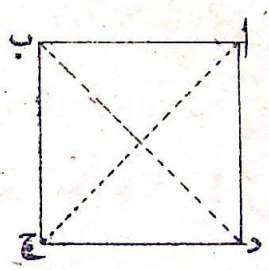
۴۸ اس آلے کی یہ صورت ہے - کہ ایک تختے کو سہ پائی پر رکھا

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

جاتا ہے - اور ان ہر دو جزو کا بیان ذیل میں کیا جاتا ہے +

۴۹ اول تختہ ۲۲ انچ مربع ہوتا ہے - اوپر کی سطح اُس تختے کی صاف ہونی چاہیئے جس پر اگر کاغذ ڈور یا فیتے کے ذریعے سے باندھا جاوے - تو اُس میں کسی جگہ شکن نرہے - قطر اُس کے جس جگہ تقاطع کرینگے - ایک دوسرے پر عمود ہونگے - اور چاروں زاوئے قائمے پیدا کرینگے - اسی طرح سے اگر اُس کے مقابل کے اضلاع کو نصف نصف کرکے خطوط مستقیم ملائے جائینگے - تو وہ بھی زاوئے قائمے پیدا کرینگے - جیسے صورت ہائے مندرجۂ ذیل سے ظاہر ہے +





اب ج د مربع ہے اور اج اور دب اُس کے قطر ہیں - اور ہ ن ص ط بھی مربع ہے اور ہ ر اور ک ی اس کے اضلاع کو نصف نصف کرکے قائمہ پیدا کرتے ہیں +

۵۰ دوم تپائی یا سہ پائی - اس کی تینوں لکڑیاں برابر ہوتی ہیں - اور بلندی اُن کی قریب پانچ فٹ کے ہوتی ہے - اس سے زیادہ نہیں چاہیئے - تختہ اُس کے اوپر رکھا جاتا ہے - اور اُس کے ذریعے سے ہموار کیا جاتا ہے - اور جس طرف کو چاہو - اونچا نیچا

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

بھی کیا جاتا ہے۔یعنی جس پائے کو باہر کی طرف کر دو گے۔اُس طرف تختہ جُھک جائیگا۔اور جس پائے کو اندر کی طرف کر دوگے۔ اُس طرف سے تختہ اونچا ہو جائیگا۔ اس بات کے دریافت کرنے کے واسطے کہ تختہ ہموار ہے۔ ایک گول پنسن تختے پر رکھدی جاوے۔ اگر پنسن کسی طرف کو ڈھلکے۔تو معلوم کرنا چاہیئے۔کہ تختہ اُس طرف کو جُھکا ہؤا ہے۔اور یاد رہے۔ کہ اگر تختہ ہموار نہیں ہے۔تو شست صحیح نہیں لگیگی +

بیچ ۵۱ سوم بیچ پیتل یا لوہے کا ہوتا ہے (لوہے کا بہتر ہے) اُس کے ذریعے سے تختہ اور تپائی آپس میں کس دئے جاتے ہیں۔ کہ پھر تختہ حرکت نہیں کرتا۔اور ڈھیلا بھی کیا جاتا ہے۔اور گھمایا بھی جاتا ہے۔اور جس جگہ چاہو۔ٹھیرایا بھی جاتا ہے۔یہ ساری چیزیں بیچ کے سیدھے اور اُلٹے پھرنے سے حاصل ہوتی ہیں۔ اگر تختے کو ٹھیرانا ہو۔تو بیچ کو سیدھا پھیرتے ہیں۔اُس جگہ تک کہ آگے نہ پھر سکے۔اور اگر تختے کو گھمانے کے واسطے ڈھیلا کرنا ہو۔ تو بیچ کو تھوڑا سا اُلٹا پھیرتے ہیں +

۵۲ یہ احتیاط رکھو۔کہ جب تک بیچ اُلٹا پھیر نہ لیا جاوے۔ تختے کو نہ گھمایا جاوے +

۵۳ تختے کو کسی خاص موقع پر کھڑا کرنے کی یہ ہدایت ہے۔ کہ اول سہ پائی کے بیچ میں اُس موقع کو اس طرح سے کر لو۔ کہ تقریباً وہ بیچ کی سیدھ میں ہو جاوے جو سہ پائی کے بیچ میں ہوتا ہے۔پھر بیچ کے ٹھیک نیچے کے کنارے کے ساتھ

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ایک چھوٹا سا کنکر یا مٹی کی ڈلی ملا کر زمین کی طرف گراؤ۔ اگر وہ کنکر یا مٹی کی ڈلی اُس موقع کے اوپر گرے جہاں سے پیمائش شروع کرنی ہے۔ تو تختہ صحیح مقام پر کھڑا ہے +

۵۴ چہارم شست عموماً لکڑی کی ہوتی ہے۔ لمبائی اُس کی تختے کے قطر کے برابر چاہیئے۔ اور اُس کے دونو سروں پر جو دو پترے* لوہے یا پیتل کے بطور عمود جڑے ہوئے ہیں۔ اُن کو ہمیشہ دیکھ لینا چاہیئے۔ کہ مضبوط جڑے ہوئے ہوں۔ اور ذرا بھی کسی طرف جنبش نہ کرتے ہوں۔ اور ایک سرے کے پترے کی جھری میں جو تار باندھا ہوا ہے۔ وہ ٹھیک بیچ میں بخط مستقیم ہو۔ اور دوسرے سرے کی جھری میں جو سوراخ ہیں۔ اُن میں سے ٹھیک بیچ میں نظر آوے +

۵۵ جس چیز کو دیکھنا ہے۔ مثلاً کسی جھنڈی کو۔ تو سوراخ میں آنکھ لگا کر دوسری طرف کی جھری میں سے جھنڈی کو دیکھتے ہیں۔ اور جب تک کہ اُس کی لکڑی تار کے پیچھے چھپ نہ جاوے۔ تب تک شست کو ادھر اُدھر کرتے رہتے ہیں +

۵۶ اور اگر کوئی موٹی یا عرض والی چیز دیکھنی ہو۔ تو جب تک کہ وہ تار کی دونو طرف آدھی آدھی نظر نہ آوے۔ شست کو ادھر اُدھر پھراتے رہو +

۵۷ تختے کے ذریعے اس کا استعمال دو مطلب کے واسطے ہوتا ہے۔

* جو شست پہاڑ میں استعمال کی جاتی ہے۔ اُس کے یہ پترے بقدر ضرورت زیادہ لمبے بنائے جاتے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

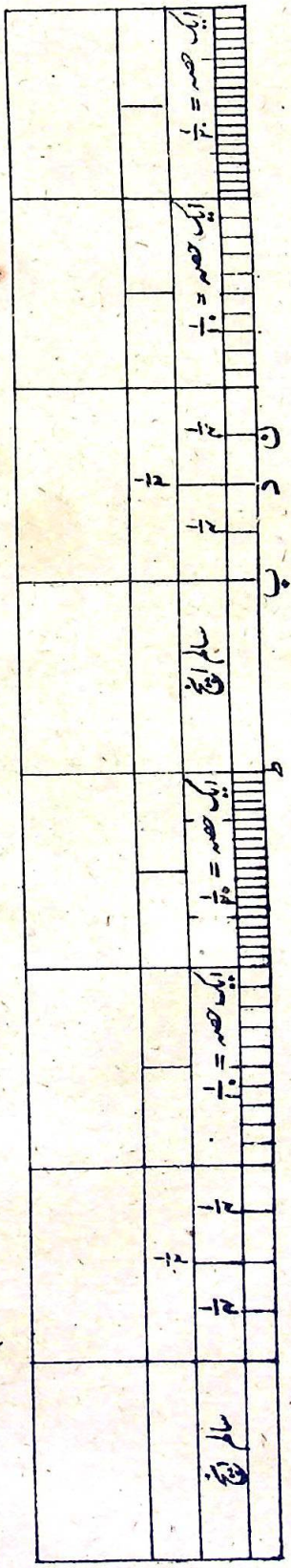
اول موقع مقررہ پر۔ مثلاً آ پر کھڑے ہوکر دوسرے موقع دور یعنی ب کی سمت دریافت کرنی ہے۔ اُس کے واسطے یہ ہدایت ہے۔ کہ تختے کے بیچ کو پختہ کرکر موقع آ پر سوئی ٹھوک دو۔ اور شست کو سوئی کی بائیں طرف ملاکر رکھ دو۔ اور پھر حسب قاعدۂ بالا شست کو حرکت دیکر موقع ب کے مقابل کرلو۔ لیکن احتیاط رکھو۔ کہ شست کو حرکت دیتے وقت شست کا جو موقع سوئی سے ملا ہؤا ہے۔ وہ ٹھیک قائم رہے۔ نہ سوئی سے علٰحدہ ہونے دو۔ اور نہ سوئی کو ایسا زور دو۔ کہ وہ سیدھی نرہے +

دوم۔ فرض کرو۔ کہ موقع آ اور ب پہلے سے تختے پر قائم ہیں۔ اور موقع آ سے کھڑے ہوکر تختے کو اُن کی سیدھ میں جمانا ہے۔ تختے میں مقام آ اور ب پر دو سوئیاں گاڑ دو۔ اور شست کو اُن کی بائیں طرف رکھو۔ اور احتیاط سے اُن سے ملاؤ۔ پھر تختے کے بیچ کو ڈھیلا کرو۔ اور تختے کو دائیں بائیں سرکاتے رہو۔ جب تک کہ ب کا مقام شست کے بیچ سے نظر نہ آوے۔ پھر تختے کو بیچ سے پختہ کرو +

۵۸ یہ بھی یاد رکھو۔ کہ تختے کی پیمائش کے کام میں جو جھنڈی مقام کھڑے ہونے سے پیچھے رکھی جاتی ہے۔ اُسے جھنڈی واپسی کہتے ہیں۔ اور جو جھنڈی مقام کھڑے ہونے سے آگے ہوتی ہے اُسے جھنڈی روانگی کہتے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

پیمانہ



۵۹ پیمانہ عموماً پیتل کا بشکل مستطیل ۸ × ۵/۸ انچ بنایا جاتا ہے - اور اندرونی تقسیم اُس کی انچ اور انچ کے حصوں پر ہوتی ہے - ایک انچ کے ٹکڑے کو جو دائیں کنارے کی طرف ہوتا ہے - بیس حصوں میں تقسیم کرتے ہیں +

۶۰ اور ایک حصہ درمیانی بھی ۲۰ حصوں میں تقسیم کیا جاوے - کیونکہ کنارے والے حصے باہر کی طرف سے بسبب استعمال کے اکثر گھس جاتے ہیں - اور صحیح تعداد اُن کے ذریعے حاصل کرنے میں دقت ہوتی ہے +

۶۱ صورت مندرجۂ حاشیہ کے دیکھنے سے تقسیم اور حصص کا حال صاف سمجھ میں آجاتا ہے - اور اس آلے سے جو شکلیں کاغذ پر بنائی جاتی ہیں - اُن میں باہم وہی نسبت چھوٹے بڑے ہونے کی رہتی ہے جو موقع کی ہیئت میں ہوتی ہے - جیسا کہ آگے بیان کیا جاتا ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۶۲ طریقہ اس کے کام میں لانے کا یہ ہے - کہ جتنا چھوٹا نقشہ
بہ نسبت اصل تعداد موقع کے بنانا ہو - اُس تعداد کو اس کے حصص
سے بیان کرتے ہیں - مثلاً موقع پر ایک خط ۶۰ کرو ہے - اور ہم
کو ایسا نقشہ بنانا ہے - کہ بجائے ۶۰ کرو کے ہمارے کاغذ میں ایک
انچ ہو - تو جب کوئی خط ۶۰ کرو کا نقشے میں بنانا ہو - تو ایک
انچ اُس پیمانے سے ناپ کر وہ خط بناوینگے - مثلاً $\overline{ب\ ط}$
کے برابر - جیسا کہ پیمانے کے نیچے لکھا گیا ہے +

۶۳ اگر پندرہ کرو کا فاصلہ نقشے میں بنانا ہو - تو چہارم انچ یعنی
$\overline{ن\ د}$ کے برابر بنا لینگے - اگر ۶ کرو ہیں - تو دو حصوں کے برابر
(جو انچ کے سب سے چھوٹے حصّے ہیں) بناوینگے - اگر تین کرو
ہیں - تو ایک حصے کے برابر - اور اصطلاح میں اس نقشے کو ۶۰ کرو
فی انچ کا نقشہ کہتے ہیں - اسی طرح سے انچ میں جتنے کرو ہوں
اُسی نام سے نقشے کو بولتے ہیں +

۶۴ قاعدہ پیمانے کے حصوں کے سمجھنے کا یہ ہے - کہ جتنے کرو
فی انچ کا نقشہ بنانا ہو - اُس تعداد کرو کو تعداد حصص انچ پر
(جو سب سے چھوٹے چھوٹے پیمانے میں بنانے گئے ہیں) تقسیم کرو -
خارج قسمت کی تعداد کو نقشہ بنانے کے واسطے ایک چھوٹے حصے
پیمانے کے برابر سمجھو - مثلاً ۶۰ کرو فی انچ کا نقشہ بنانا ہے - اور پیمانے
میں چھوٹی تقسیم ایک انچ کی ۲۰ پر ہے - پس $\frac{۶۰}{۲۰} = ۳$ = ایک
حصہ پیمانے کے جو سب سے چھوٹا حصہ ہے +

۶۵ اسی طرح اگر ۴۰ کرو فی انچ کا نقشہ بنانا ہو - تو $\frac{۴۰}{۲۰} = ۲$ = ایک

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

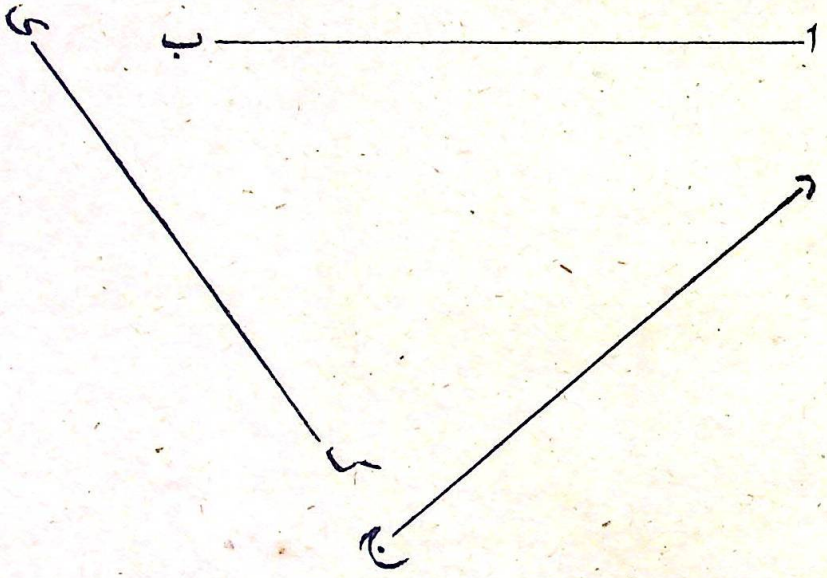
حصہ پیمانے کے جو سب سے چھوٹا حصہ ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل سوم-قواعد ابتدائی متعلق شجرہ کشی

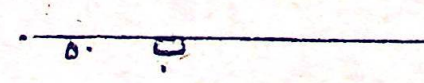
کاغذ پر خطوط اور زاویہ بنانے کا قاعدہ

۶۶ اول خط مستقیم کھینچنے کا قاعدہ - ہر ایک دو نقطوں کے بیچ میں سطح مستوی پر جو خط رول یا پیمانے سے ملایا جاوے وہ خط مستقیم ہوگا - مثلاً $\overline{اب}$ $\overline{دج}$ $\overline{ک ی}$



ان میں سے ہر ایک خط مستقیم ہے - گو کہ آپس میں وہ ایک دوسرے کی سیدھ میں نہیں ہیں *

۶۷ دوم خط مستقیم کو اپنی سیدھ میں ایک مقدار معین تک بڑھانا - مثلاً خط مستقیم $\overline{اب}$ ہے جس کو ۵۰ کرو نقطہ ب سے $\overline{اب}$ کی سیدھ میں بڑھانا ہے -



پیمانہ یا رول خط $\overline{اب}$ سے ملاکر اس طرح سے رکھو - کہ ایک جزو

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

اُس کا خط مستقیم اب سے ملا ہؤا رہے - اور ایک جزو خط مستقیم سے باہر رہے - اور جو جزو خط مستقیم سے ملا ہؤا رہے - وہ اسطرح سے ملا ہؤا ہو - کہ اگر اُس کے ذریعے سے پھر خط کھینچا جاوے تو اُسی خط کے اوپر سے گذرے +

۶۸ بعد ازآں نقطہ ب سے بذریعہ اُسی پیمانہ یا رول کے خط کو کھینچ لو - اور پھر پیمانے کے ذریعے سے مقدار معین کے برابر کاٹ لو + ۶۲

۶۹ سوم ایک خط معین کو بذریعہ پیمانے دو حصہ برابر میں کاٹنے کا قاعدہ - فرض کرو - کہ اب خط کے دو حصے برابر کرنے ہیں - اول اُس کو پیمانے سے دیکھو - کہ کل خط پیمانے میں

ا ——— د ——— ب

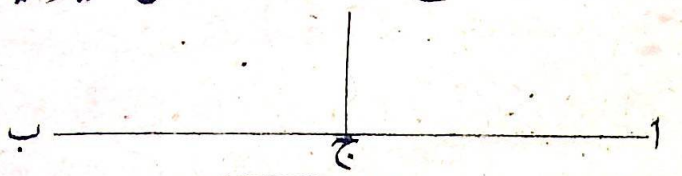
کس قدر ہے - فرض کرو - کہ ۱½ انچ ہے - پس ظاہر ہے - کہ نصف اُس کا ۳/۴ انچ ہوگا - اب پیمانے کو خط کے ساتھ لگا کر خط کے ایک سرے سے ۳/۴ انچ کے فاصلے پر نقطہ لگاؤ - یہی نقطہ خط کے بیچ میں ہوگا - پھر واسطے احتیاط کے پیمانے سے دیکھ لو - کہ دوسرا ٹکڑا بھی اسیقدر ہے +

عمود نکالنے کا قاعدہ

۷۰ اول خط مستقیم پر (جو کاغذ پر کھینچا ہؤا ہو) ایسے نقطے سے عمود نکالنے کا قاعدہ جو اُس خط کے اندر ہے - فرض کرو - کہ اب خط مستقیم میں موقع ج سے کاغذ پر عمود نکالنا ہے -

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

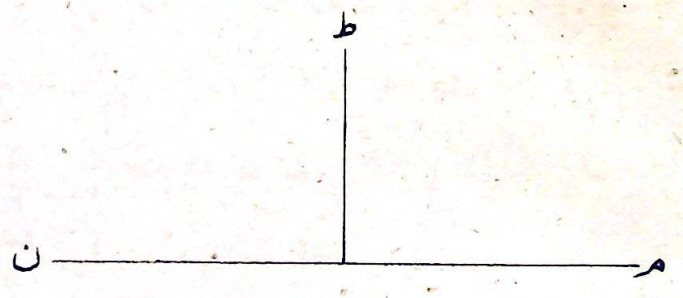
اس کے واسطے یہ ہدایت ہے۔کہ پیمانہ اُس خط اب پر اسطرح رکھو۔کہ پیمانے کی دھار ج سے ملے۔اور کوئی لکیر پیمانے کی



(جس سے اینچ کاٹا ہؤا ہے) خط اب کی سیدھ میں ہو۔ اب ایک خط نقطہ ج سے (جس طرف عمود نکالنا ہو) پیمانے کی دھار کے ساتھ کھینچو۔یہی عمود مطلوب ہوگا +

۱۷ دوم خط مستقیم پر (جو کاغذ پر کھینچا ہؤا ہے) ایسے نقطے سے عمود گرانے کا قاعدہ جو اُس خط سے باہر ہے۔

فرض کرو۔کہ مں خط مستقیم اور ط نقطہ ہے جس سے خط مں پر عمود گرانا ہے۔ اُس کے واسطے یہ ہدایت ہے۔کہ پیمانہ اُس خط مں پر اسطرح سے رکھو۔کہ پیمانے کی دھار نقطہ ط سے ملے۔

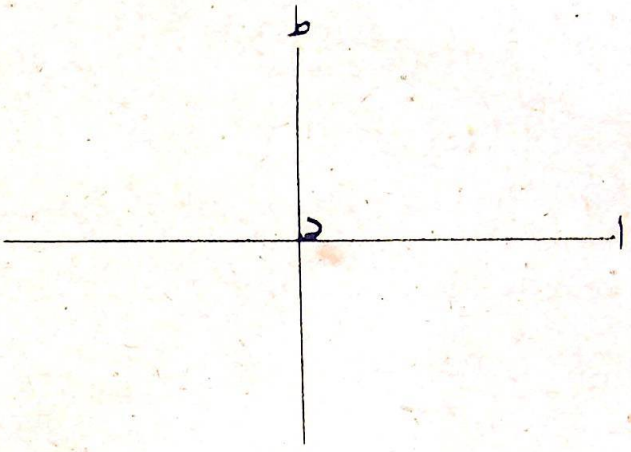


اور کوئی لکیر پیمانے کی (جس سے اینچ کاٹا ہؤا ہے) خط مں کی سیدھ میں ہو۔اب ایک خط نقطہ ط سے طرف خط مں کی دھار کے ذریعے سے کھینچو۔یہی خط عمود مطلوب ہوگا +

تنبیہ۔اگر ایسے دو خطوط جو ایک دوسرے پر عمود ہوں۔ اپنی سیدھ میں بڑھائے جاویں۔تو جو چار زاوئے اُن سے پیدا

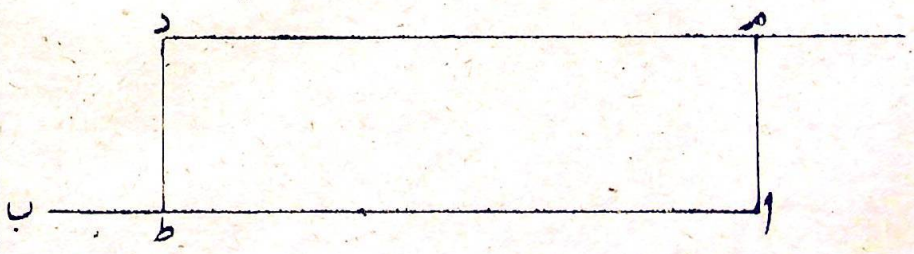
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ہونگے - چاروں قائمے ہونگے - جیسے $\overline{اد}$ اور $\overline{دط}$ خط کو بڑھا کر دکھایا گیا ہے +



۷۲ ایک خط مفروض کا دوسرا خط متوازی ایک نقطۂ معین سے نکالنے کا قاعدہ - فرض کرو - کہ $\overline{اب}$ خط کا متوازی نقط د سے نکالنا ہے - د نقطے سے $\overline{اب}$ خط پر عمود $\overline{دط}$ گرایا - پھر ا نقطے

شکل ۷۱



شکل ۷۰ سے دوسرا عمود $\overline{اہ}$ برابر $\overline{طد}$ کے نکالو - اور درمیان دونقطوں

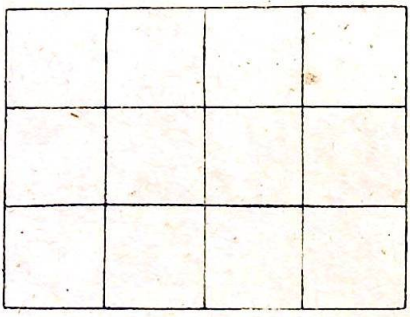
شکل ۷۲ م اور د کے خط مستقیم ملا دو - یہی خط مستقیم $\overline{مد}$ متوازی خط $\overline{اب}$ کا ہوگا +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل چہارم - قواعد حصول رقبہ

چار ضلعوں کی قائم الزاویہ شکل کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۷۳ فرض کرو - کہ شکل مستطیل چار انچ لمبی اور تین انچ چوڑی ہے - ایک ایک انچ کے فاصلے پر عرض و طول میں نقطوں سے نشان کرو - اور باہم ان نشانوں کے خطوط مستقیم ملا دو - یا یوں کہو - کہ ایک ایک انچ کے فاصلے پر خطوط متوازی کھینچو +

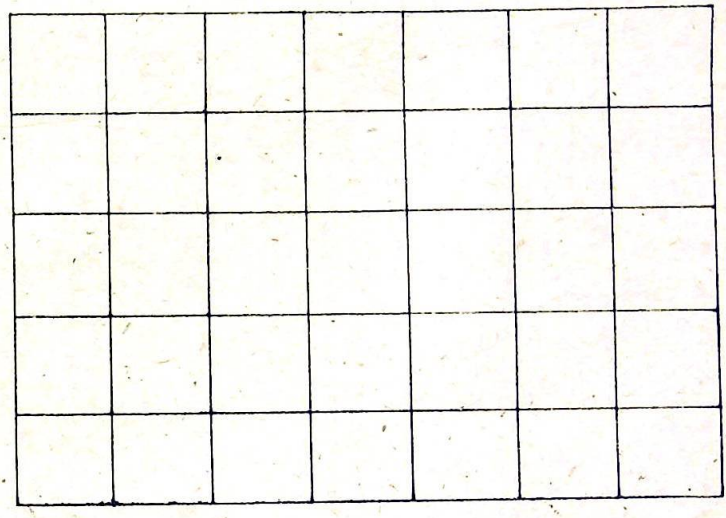


۷۴ اس عمل سے وہ شکل بارہ حصوں میں تقسیم ہوجائیگی - اور اُس میں ہر ایک حصہ ایک مربع ہے جو ایک انچ لمبا اور ایک انچ چوڑا ہے جس کو انچ مربع بولتے ہیں - اور اس کو اس طرح سے بیان کرتے ہیں - کہ مستطیل کا رقبہ بارہ مربع انچ ہے +

۷۵ بارہ کا عدد چار اور تین کا حاصل ضرب ہے جو مستطیل کا طول و عرض ہے - اس سے نتیجہ یہ نکلا - کہ طول و عرض کی مقداروں کو باہم ضرب دینے سے جو حاصل ضرب ہو - وہی سطح کا رقبہ ہے +

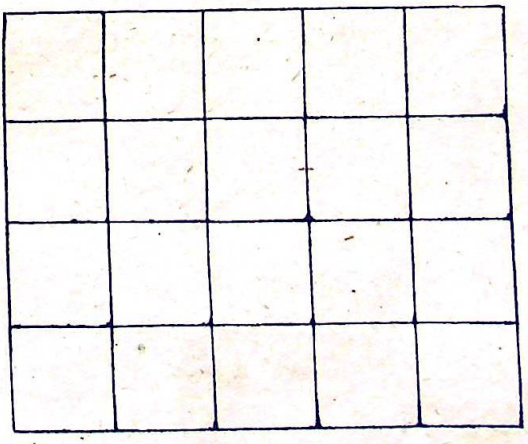
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۷۶ فرض کرو - کہ ایک قائم الزاویہ چار ضلع یعنی مستطیل شکل کا طول ۷ گز اور عرض ۵ گز ہے - تو ہم مطابق اوپر کے عمل کے دکھا سکتے ہیں -



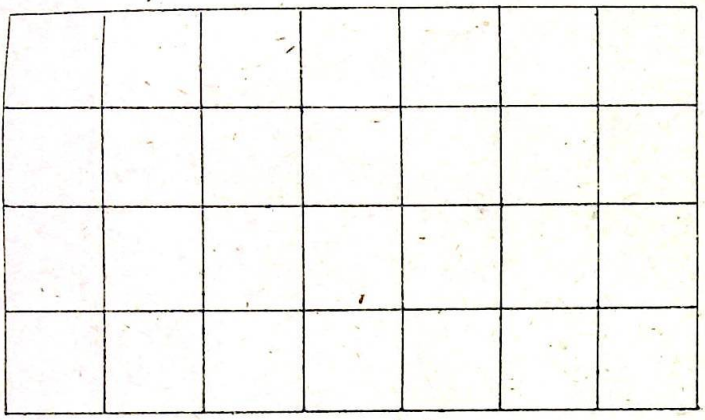
کہ رقبہ اس شکل کا ۷ × ۵ مربع گز ہے - یعنی ۳۵ مربع گز +

۷۷ اسی طرح سے اگر طول پانچ کرو اور عرض چار کرو ہو - تو ہم بتا سکتے ہیں - کہ رقبہ اُس کا ۵ × ۴ یا ۲۰ مربع کرو ہے +



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۷۸ اسی طرح سے اگر طول ۷ گٹھے اور عرض ۴ گٹھے ہو - تو ہم بتا سکتے ہیں - کہ رقبہ اس شکل کا ۷ × ۴ یا ۲۸ مربع گٹھے ہے +



۷۹ ان اوپر کی صورتوں پر تھوڑے سے غور کرنے سے ظاہر ہوتا ہے - کہ جتنی چیزیں پیمائش کی جاتی ہیں - اُن میں ایک خاص مقدار کا استعمال ہوتا ہے - مثلاً جب ہم طول ماپتے ہیں - تو ضرور کسی طول کو پیمانہ معین ٹھیراتے ہیں - خواہ وہ انچ ہو - خواہ فٹ - خواہ گز - خواہ کرو - خواہ گٹھ - خواہ کچھ اور ہو - اور اس پیمانے سے دوسرے طولوں کا اندازہ بتاتے ہیں +

۸۰ جب یہ کہتے ہیں - کہ ایک خط کا طول ۱۵ فٹ ہے - تو اُس سے یہ مراد ہوتی ہے - کہ خط ہمارے پیمانۂ معینہ سے پندرہ گنا ہے - یا یہ کہتے ہیں - کہ ایک خط کا طول ۵ ۴ کرو ہے - تو اُس سے یہ مراد ہوتی ہے - کہ ہمارا پیمانۂ معین جو کرو ہے -

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

اُس سے یہ خط پینتالیس گنا ہے ٭

۸۱ اسی طرح سے جب ہم رقبہ ناپتے ہیں - تو کسی رقبۂ معین کو ضرور ایک پیمانہ قرار دیتے ہیں - اور اسی پیمانے کا مقابلہ کرکر اور رقبوں کا اندازہ بتلاتے ہیں ٭

۸۲ رقبوں کا اندازہ بتانے کے واسطے مربع کو پیمانہ مقرر کرتے ہیں - اور یہ پیمانہ خواہ مربع انچ ہو - خواہ مربع فٹ - خواہ مربع کرو - خواہ مربع گٹھ - خواہ اور کچھ ٭

۸۳ رقبے کے دریافت کرنے کے واسطے ضرور ہے - کہ ہم طول و عرض کو ایک جنس کے پیمانے میں بیان کریں - پس اعداد طول و عرض کا حاصلضرب رقبے کو بیان کریگا - اگر طول و عرض فٹ ہیں - تو رقبہ فٹ مربعوں میں بیان ہوگا - اگر کرو ہیں - تو کرو مربعوں میں - اور اگر گز ہیں - تو گز مربعوں میں - علےٰ ہذا القیاس ٭

۸۴ اب اس بات کے سمجھنے میں کچھ دقّت نہوگی - کہ قائم الزاویہ چار ضلع والی شکل کا رقبہ عرض و طول کے ضرب دینے سے حاصل ہو جاتا ہے - اس کے اندر مستطیل و مربع دونو شکلیں داخل ہیں - کیونکہ مربع بھی ایک قائم الزاویہ ہے جس کا طول و عرض برابر ہے - مثلاً ۱۵ فٹ عرض اور ۱۵ فٹ طول ہے - تو مطابق قاعدۂ مندرجۂ صدر کے رقبہ اس کا ۲۲۵ مربع فٹ ہوا - یعنی مربع کا ایک ضلع بنفسہ ضرب دیا جاوے - تو رقبہ مربع کا حاصل ہوتا ہے ٭

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

تنبیہ - الفاظ مربع گز اور گز مربع میں ہمیشہ تمیز کرنی چاہئے - اگر ایک گز - یا ایک کرو - یا ایک فٹ مربع ہو - تو خواہ مربع گز بولا جائے - خواہ گز مربع - اس میں کچھ فرق نہیں ہے - لیکن اگر ایک سے زیادہ تعداد ہو - تو مربع کے لفظ کے پہلے پیچھے بولنے سے بڑا فرق ہو جاتا ہے - مثلاً دو مربع گز کہا جائے - تو اُس کی یہ مراد ہوگی - کہ ایک ایک گز کے دو مربعے - یعنی (۲ × ۱) - اور اگر دو گز مربع بولا جائے - تو اُس کا حاصل (۲ × ۲) مربع گز یعنی ایک ایک گز کے چار مربعے ہونگے +

۸۵ - یہ بھی یاد رکھنا چاہئے - کہ حساب کی اصطلاح میں جو عدد بنفسہ ضرب دیا جائے - اُس کو جذر - اور حاصلضرب کو مجذور کہتے ہیں - ضمیمے میں مختصر طور پر قاعدہ مجذور سے جذر نکالنے کا لکھا ہوا ہے - کیونکہ بعض صورتوں میں وہ پیمائش کے واسطے زیادہ کار آمد ہوتا ہے +

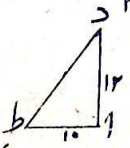
مثلث قائم الزاویہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۸۶ جن دو ضلعوں سے زاویۂ قائمہ محدود ہے - ایک کو دوسرے میں ضرب دیکر حاصلضرب کو دو پر تقسیم کرو - خارج قسمت رقبہ مثلث کا ہوگا +

فرض کرو - کہ $\overline{\text{ا د ط}}$ مثلث ہے - اور ظاہر ہے - کہ زاویۂ قائمہ خط $\overline{\text{ا د}}$ اور $\overline{\text{ا ط}}$ سے محدود ہے - اور $\overline{\text{ا ط}} = ۱۰$ کے - اور

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

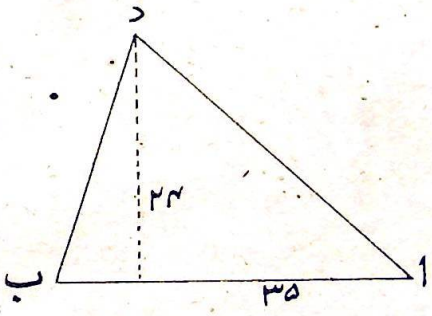
$\overline{ا د}$ = ۱۲ کے ہے۔ اسواسطے $\frac{۱۲ \times ۱۰}{۲}$ = ۶۰ = رقبۂ مثلث ✣



جس مثلث کا کوئی زاویہ قائمہ نہو اُس کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۸۷ جو ضلع لمبا ہے۔ اُس کو قاعدہ مقرر کرو۔ اور اُس کے مقابل کے راس کے نقطے سے عمود گراؤ۔ پھر اس عمود کو قاعدے سے ضرب کرو۔ اور حاصلضرب کو دو پر تقسیم کرو۔ دفعہ ۱۷

مثلاً اب د مثلث ہے۔ $\overline{اب}$ قاعدے پر جو ۳۵ کرو ہے۔

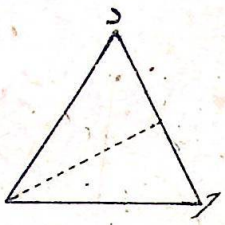


$\overline{د}$ نقطے سے عمود گراؤ جس کی تعداد ۲۴ کرو ہے۔ پس مطابق بالا کے $\frac{۲۴ \times ۳۵}{۲}$ = ۴۲۰ = رقبۂ مثلث کے ✣ دفعہ ۱۷

۸۸ اور اگر مثلث کے تینوں ضلعے برابر ہیں یا کوئی خاص موقع ایسا ہے۔ کہ بڑے ضلع پر عمود نہیں گر سکتا۔ تو جس ضلع پر آسانی سے عمود گرے۔ گراؤ۔ جیسے ضلع $\overline{اد}$ پر

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

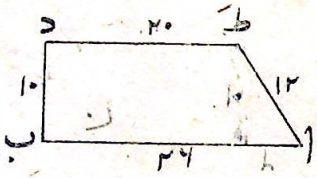
عمود گرایا گیا ہے +



ذو زلفہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۸۹ دونو ضلعوں متوازی کو جمع کرکر باقی دو ضلعوں میں سے جو چھوٹا ہے - اُس میں ضرب دو - اور حاصلضرب کو دو پر تقسیم کرو - خارج قسمت رقبہ ذو زلفہ کا ہوگا +

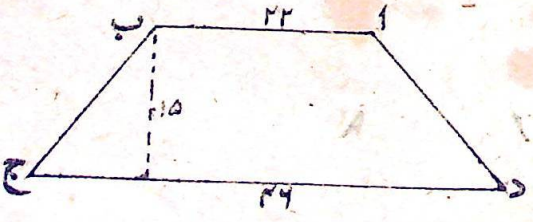
اب د ط ذو زلفہ ہے - اسواسطے $\frac{۱۰ \times (۲۰ + ۲۶)}{۲} = ۲۳۰ =$ رقبۂ مطلوب +



ذو زلفین کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۹۰ دونو متوازی ضلعوں میں سے جو چھوٹا ضلع ہو - اُس کے کسی ایک سرے کے نقطے سے بڑے خط پر عمود گراؤ - پھر دونو ضلعوں متوازی کو جمع کرکے عمود میں ضرب دو - اور حاصلضرب کو ۲ پر تقسیم کرو - خارج قسمت رقبہ ذو زلفین کا ہوگا - مثلاً

اب ج د ذو زلفین ہے -



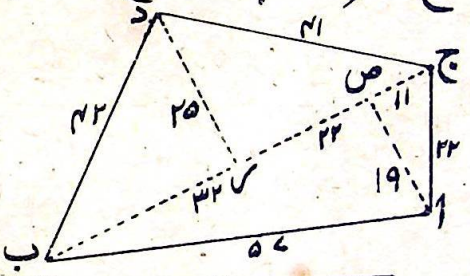
اسواسطے $\frac{۱۵ \times (۲۲ + ۴۶)}{۲} = ۵۱۰ =$ رقبۂ مطلوب +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

منحرف کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۹۱ مقابل کے کسی دو کونوں میں جو زیادہ فاصلے پر ہوں۔
دفعہ ۱۷ خط مستقیم ملاؤ۔ پھر دوسرے دو کونوں سے اُس پر عمود گراؤ۔
اور مجموعہ دونو عمودوں کو اُس خط کی تعداد میں ضرب دو
جس پر وہ عمود ہیں۔ اور حاصلضرب کو دو پر تقسیم کر دو۔
خارج قسمت رقبۂ مطلوب ہوگا۔

مثلاً اب دج منحرف ہے اور ج اور ب نقاط میں خط



ملایا۔ اور اص اور در عمود نکالے۔ پس $\frac{(\text{اص}+\text{در})\times \text{ب ج}}{۲}$ =
رقبۂ مطلوب کے۔ یا $\frac{(۱۹+۴۵)\times ۶۵}{۲}$ = ۱۴۳۰ = رقبۂ مطلوب کے +

کثیر الاضلاع کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

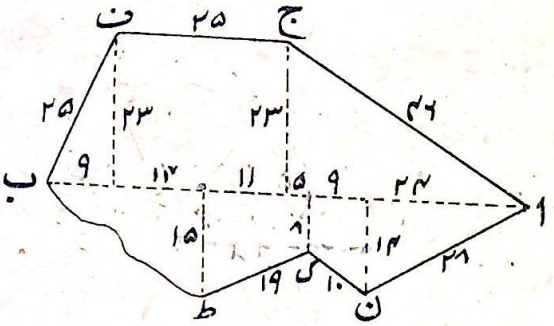
۹۲ اس شکل میں جو دو کونے زیادہ فاصلے پر ہوں۔ اُن
فقرہ ۱۷ میں خط ملاؤ۔ اور پھر باقی سب کونوں سے اُس پر عمود گراؤ۔
اس عمل سے یہ شکل ایسے ٹکڑوں میں تقسیم ہو جائیگی جن کا
رقبہ مثلث۔ ذو زلفہ وغیرہ کے ذریعے سے نکل سکیگا +

مثلاً ان ک ط ب ف ج شکل ہے۔ ا اور ب جو زیادہ
فاصلے پر دو کونے ہیں۔ اُن میں خط ملاؤ۔ پھر ہر ایک کونے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

دفعہ ۱۷

سے اس خط پر عمود گراؤ۔ اب یہ شکل سات ٹکڑوں میں تقسیم ہو جائیگی جن کا رقبہ مثلث۔ ذو ذلفہ وغیرہ کے ذریعے سے نکل سکیگا۔



جیسا کہ ذیل میں نکالا گیا ہے +

کثیر الاضلاع

حساب رقبہ
قطر ۲۷

جنوب		شمال	
$\frac{۱۴ \times ۲۴}{۲}$	= ۱۶۸	$\frac{۲۳ \times ۳۸}{۲}$	= ۴۳۷
$\frac{(۸+۱۴) \times ۹}{۲}$	= ۹۹	۲۳ × ۲۵	= ۵۷۵
$\frac{(۱۵+۸) \times ۱۶}{۲}$	= ۱۸۴	$\frac{۲۳ \times ۹}{۲}$	= ۱۰۳
$\frac{۱۵ \times ۲۳}{۲}$	= ۱۷۲		۱۱۱۵
	۶۲۳		

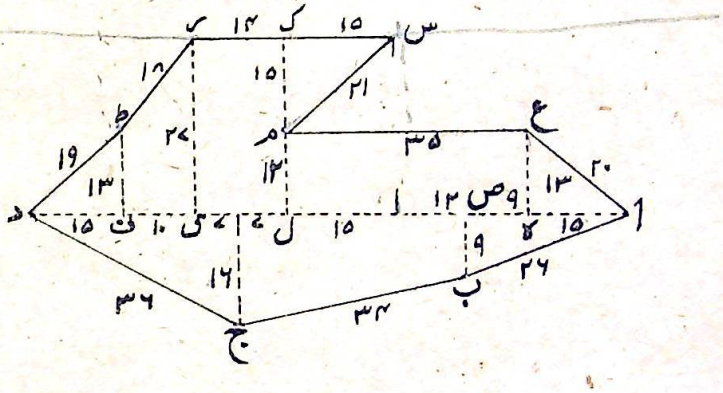
اسواسطے ۶۲۳ + ۱۱۱۵ = ۱۷۳۸ +

۹۳ کبھی کبھی کثیر الاضلاع ایسی صورت کی بھی ہوگی - کہ جو عمود اُس کے کونوں سے قطر پر ڈالے جائینگے۔ اُن میں کوئی عمود اُس رقبے سے باہر ہوکر گزریگا جس کی پیمائش کرنی ہے - ایسی

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

صورت میں اُس کونے سے عمود نہ گرایا جاوے - بلکہ ایک گوشہ کاٹنا چاہیئے - اور کسی صورت میں سوائے اس خاص صورت کے گوشہ کاٹنے کی ضرورت نہوگی -

مثلاً $\overline{\text{ا ب ج د ط}}$ وغیرہ کثیر الاضلاع ہے -



حسب قاعدۂ مندرجۂ دفعۂ بالا $\overline{\text{ا د}}$ کونوں میں جو زیادہ فاصلے پر ہیں - خط ملایا - اور ہر ایک کونے سے اس خط پر عمود گرائے - تو $\overline{\text{س}}$ کونے سے جو عمود گرایا جا سکتا ہے - وہ باہر رقبے سے ہوکر گذریگا - اس واسطے اس کونے سے عمود نہیں گرانا چاہیئے - باقی کونوں سے عمود گرانے سے یہ شکل آٹھ ٹکڑوں میں تقسیم ہوگئی - لیکن $\overline{\text{ل م س ر ق}}$ ٹکڑا مستطیل وغیرہ صورت کا نہیں ہے جس کے ذریعے سے رقبہ نکالا جاتا ہے - اس واسطے ایک گوشہ کاٹنا ضرور ہوا - اور آسانی سے یہ گوشہ عمود $\overline{\text{ل م}}$ کے خط $\overline{\text{س ر}}$ تک بڑھانے سے کاٹا جا سکتا ہے -

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

دفعہ ۶۷ ل م کو بڑھایا - تو فرض کرو - کہ گ پر جاکر مل گیا - اب گوشہ م س ک کٹ گیا - اس کو اصل نمبر کے رقبے کے بعد بنام گوشہ لکھو - اور بقاعدۂ مثلث اُس کا رقبہ نکالو +

تنبیہ - اول یاد رکھو - کہ اگر کسی خط میں چھوٹے چھوٹے خم کرو کرو - دو دو کرو کے ہوں - تو ایسے ہر ایک خم سے عمود مت ڈالو - جیسا کہ شکل مندرجۂ دفعہ ۹۲ کے خط ط ب میں ہے +

۹۴ ہدایت بالا میں بنظر سہولت تعلیم نہ بیگھے کا حساب بیان کیا گیا - نہ کنال کا - اب صرف اسقدر زیادہ لکھنا ہے - کہ اگر حساب بیگھوں کا مطلوب ہو - تو حاصل کو ۲۰ پر تقسیم کرو - بسوے دریافت ہو جاوینگے - پھر بسووں کو ۲۰ پر تقسیم کرو - بیگھے حاصل ہو جائینگے - اور اگر کنال مطلوب ہوں - تو اول حاصل کو ۹ پر تقسیم کرو - مرلے حاصل ہو جائینگے - پھر مرلوں کو ۲۰ پر تقسیم کرو - کنال حاصل ہو جائینگی - البتہ چند قاعدے مروج ہیں جن کے ذریعے سے پیمائش کرنے والا رقبۂ مربع و مستطیل کو آسانی سے نکال لیتا ہے - اُس کی تفصیل حساب کی کتاب کی دفعہ ۹۲ نہایت ۱۰۳ میں مفصل درج ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

باب دوم

فصل اوّل - پیمائش طول زمین ہموار

۹۵ جس سیدھے طول کو ناپنا ہو - اول اُس کے دونو کونوں پر دو جھنڈیاں کھڑی کر دو - اور کاچھو اُس جھنڈی کے پاس کھڑا ہووے جس جھنڈی کے موقع سے پیمائش شروع کرنی ہے - (اس جھنڈی کو جھنڈی ابتدائی اور دوسری جھنڈی کو جھنڈی فاصل کہتے ہیں +) پھر دو آدمیوں کے ہاتھ میں زنجیر کے دونو سرے دیدو - اُن میں سے ایک آدمی (جس کو پاچھو کہا جائیگا) زنجیر کے سرے کا حلقہ اپنی اُنگلیوں میں ڈال کر ہاتھ کو ایسی جگہ رکھے - کہ زنجیر کا سرا ٹھیک جھنڈی ابتدائی پر آجاوے - اور دوسرا آدمی (جس کو آگو کہا جائیگا) دوسرے سرے کے حلقے میں انگلیوں کو ڈال کر جھنڈی فاصل کی طرف سیدھا چلے - اور سوئے بھی اپنے ساتھ لے جاوے - اور اس وقت کاچھو جھنڈی ابتدائی کے پیچھے اسطرح کھڑا ہووے - کہ اُس کی ناک اور جھنڈی ایک خط میں ہو جاویں - اور دونو پاؤں کو اسطرح سے جوڑے - کہ انگوٹھے سے انگوٹھا مل جاوے - اور جھنڈی ابتدائی کے نیچے کا سرا جو زمین میں گڑا ہوا ہے - دونو انگوٹھوں کے ٹھیک سامنے آجاوے - پھر آگو کو اسی طرح سے اپنی طرف مُنہ کراکر کھڑا کرے - پھر اُس کے بعد دونو جھنڈیوں کو اور اُس آگو کو

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ایک خط مستقیم میں کرلیوے + اور خط مستقیم میں اُس وقت ہو جائینگے - کہ جب اُسقدر لکڑی جھنڈی فاصل کی (جو زنجیر لیجانے والے کے قد کے برابر ہے) وہ اُس کے قد کے پیچھے چھپ جائیگی - اور باقی جھنڈی ٹھیک اُس کے سر کے بیچ سے بلند رہیگی +

۹۶ جب اس قاعدے سے آگو ٹھیک کھڑا ہو جاوے - تو کاچھو اُس کو حکم دیوے - کہ سوآ ٹھوک دیوے - تب آگو اُس حلقۂ زنجیر کو (جو اُس نے اپنی انگلیوں سے پکڑا ہؤا ہے) زمین پر اپنے انگوٹھوں کی سیدھ میں رکھ دیوے - اور دیکھ لیوے - کہ زنجیر کی کڑیاں کسی جگہ اُلجھ نہ گئی ہوں - اور زنجیر ڈھیلی بھی نرہی ہو - اس وقت سوآ (جو اُس کے پاس اسی کام کے واسطے ہے) زنجیر کے اُس حلقے میں ڈالے جس میں اُس نے انگلیاں دی ہوئی تھیں - اسطرح سے کہ سوآ اور حلقۂ زنجیر کا محیط آپس میں مل جاویں - اور زنجیر کھچی ہوئی رہے - تب اُس سوئے کو زور سے ٹھوک دیوے - اور باآواز بلند کہے - کہ ایک - اس کے بعد آگو اور پاچھو آگے کو چلیں - اور کاچھو بھی ساتھ چلے - جب پاچھو سوئے نمبر آ کے پاس پہنچ جاوے - تو آگو کو آواز دیگا - کہ بس - اور اس آواز پر دونو کھڑے ہو جاوینگے - اور پاچھو زنجیر کا پچھلا سرا سوئے نمبر آ پر رکھ دیگا - اور پھر کاچھو سوئے نمبر آ کو قائمقام جھنڈی ابتدائی کا خیال کر کر اُس پر پیر رکھیگا - اور اسی طرح سے آگو کو جھنڈی فاصل کے مقابل کرلیوے - جیسا

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کہ پہلے موقع پر کیا تھا۔جب وہ ٹھیک کھڑا ہو جاوے۔تب اُسیطرح سے زنجیر کو زمین پر رکھے۔اور دوسرا سوآ ٹھوکے۔جیسا کہ پہلے موقع پر عمل کیا تھا +

۹۷۔جب یہ دوسرا سوآ ٹھک جاوے۔تو آگو آواز سے کہے۔کہ دو۔جب پاچھو دو کا آواز سنے۔تو سوئے نمبرآ کو اُٹھا کر اپنے ہاتھ میں لے لیوے۔اور پھر آگو اور پاچھو اُسی طرح سے چلیں۔جیسا کہ پہلے چلے تھے +

۹۸ آگو کی زبان سے گنتی سنانے کا یہ فائدہ ہے۔کہ پچھلا سوئے والا ہمیشہ اپنے ہاتھ کے سوؤں کی پرتال کر سکیگا۔کہ کوئی گر نہ پڑا ہو۔یا اُکھاڑنے سے رہ نہ گیا ہو۔اُس کے ہاتھ کے موجودہ سوئے اُس کی آواز کی تعداد سے ایک کم ہونگے۔یہی عمل کرتے ہوئے چلے جاویں۔حتےٰ کہ آگو جھنڈی فاصل کے پاس پہنچ جاوے۔آگو کو جھنڈی فاصل سے آگے نہیں بڑھنا چاہیئے۔پہنچتے ہی کھڑا ہو جاوے اور آواز دیوے۔کہ بس ہے۔اور پاچھو اُس آواز کے سننے پر اُسی جگہ کھڑا ہو جاوے۔اور زنجیر کھینچکر درست کرلے۔جیسا کہ مابین دونو سوؤں کے درست کرلی تھی +

۹۹ اب تنہا کاچھو اُس سوئے پر جاکر کھڑا ہووے۔کہ جو آگو اور پاچھو کے درمیان میں زمین پر موجود ہے۔آگو سے پوچھے۔کہ تمہارے ہاتھ میں کتنے سوئے ہیں۔پھر پاچھو سے پوچھے۔کہ تمہارے پاس کتنے سوئے ہیں۔فرض کرو۔کہ زنجیر دس کرو کی ہے۔اگر آگو کے ہاتھ میں جھنڈی فاصل پر تین سوئے ہیں۔تو باقی رہے سات جن میں

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

سے ایک کاچھو کے پیر ہیں ہے۔اور بشرط صحت گنتی کے ۶ پاچھو کے ہاتھ ہیں چاہئیں۔ پس ظاہر ہے۔کہ سات زنجیر یعنی ستر کرو اُس سوئے تک پیمائش ہوئی جس پر کاچھو کھڑا ہے۔باقی رہا وہ جزو جو سوئے نمبر ۷ سے تا جھنڈی فاصل شمار کرنا ہے +

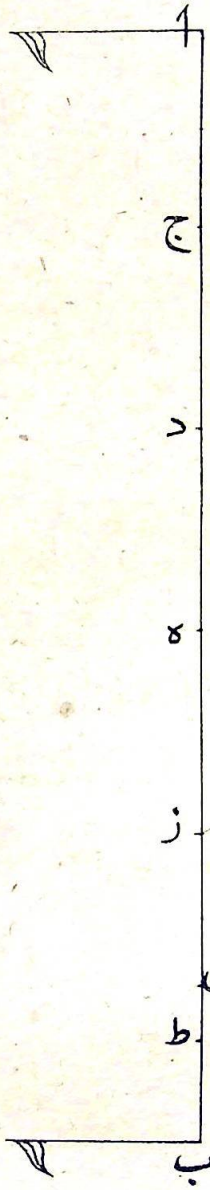
۱۰۰ کاچھو زنجیر کو ہاتھ ہیں اُٹھاکر معلوم کریگا۔کہ سوئے نمبر ۷ سے تا جھنڈی فاصل کتنے کرو ہیں۔پھر کاچھو حاصل طول کو کسی کاغذ پر لکھ کر پاچھو کو حکم دیوے۔کہ پچھلا سوآ اُٹھا لو +

تنبیہ۔یاد رکھنا چاہئے۔کہ پچھلا سوآ ہرگز نہ اُٹھایا جاوے جب تک کہ حاصل طول کاغذ پر یا سلیٹ پر نہ لکھا جاوے +

۱۰۱ جزو کرو کا لحاظ نہیں کرنا چاہئے۔اگر نصف سے کم ہے۔تو چھوڑ دیا جاوے۔اگر نصف ہے یا اُس سے زیادہ ہے۔ تو ایک کرو لیا جاوے۔البتہ اگر پیمائش گٹھے سے ہے۔تو زمینات قیمتی میں نصف گٹھے کا لحاظ رکھنا ضروری ہے۔یعنی پاؤ سے کم چھوڑ دیا جاوے۔ اور پاؤ گٹھ اور پاؤ سے زیادہ نصف لکھا جاوے۔مثلاً $\overline{اب}$ ایک طول ہے جس کی پیمائش $\overline{آ}$ جھنڈی ابتدائی سے نہایت $\overline{ب}$ جھنڈی فاصل ۱۰ کرو کی زنجیر سے کرنی ہے $\overline{آ}$ اور $\overline{ب}$ جھنڈی ابتدائی اور فاصل کھڑی کرکے کاچھو $\overline{آ}$ جھنڈی ابتدائی کے پیچھے $\overline{ب}$ جھنڈی فاصل کی طرف مُنہ کرکر کھڑا ہووے۔اور زنجیر کے سرے کو پاچھو کے ہاتھ میں دیوے۔کہ وہ مقام $\overline{آ}$ پر اُس کے سرے کے حلقے کا محیط رکھے۔اور آگو زنجیر کا دوسرا سرا لے کر چلے۔فرض کرو۔ کہ مقام $\overline{ج}$ پر زنجیر ختم ہوگئی۔آگو ٹھیر کر منہ اپنا $\overline{آ}$ جھنڈی

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ابتدائی کی طرف رکھیگا۔ اب اُس کو کاچھو
سیدھا کھڑا کرے۔ یعنی جھنڈی ابتدائی اور
آگو بمقام ج اور جھنڈی فاصل ب
مقابل میں آجاویں۔ تب آگو زنجیر کو
ٹھیک کھینچکر زمین پر رکھدیوے۔ یعنی مقام
ج پر۔ اور اُسی جگہ سوآ زور سے ٹھوک دیوے
اور آواز دیوے۔ کہ ایک۔ پھر آگو اور پاچھو
دونو زنجیر کو اُٹھا کر آگے چلیں۔ جب
تک کہ پاچھو موقع ج پر نہ پہنچے۔ وہاں
پہنچکر پاچھو آواز بس بلاکر جو زنجیر کا
سرا اُس کے ہاتھ میں ہے۔ ج سوئے
پر رکھیگا۔ پھر کاچھو مقام ج پر کھڑا
ہوکر آگو کو اب کی سیدھ میں کریگا۔
پھر آگو زنجیر کو کھینچکر دوسرا سوآ اُس
کے سرے میں یعنی مقام د پر گاڑدیگا۔
اور دو بلائیگا۔ دو کے آواز سننے پر



پاچھو سوئے نمبر ا کو اُٹھائیگا۔ اور یہی عمل کرتے جائینگے۔ جب
تک کہ آگو جھنڈی فاصل پر پہنچے۔ فرض کرو۔ کہ اخیری سوآ
مقام ط پر لگا۔ اور جس وقت آگو جھنڈی فاصل ب پر پہنچا۔
پاچھو مقام ی پر کھڑا ہے۔ کاچھو مقام ط پر جاکر کھڑا ہوگا۔
اور آگو سے پوچھیگا۔ کہ تمہارے ہاتھ میں کتنے سوئے ہیں۔ آگو

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

جواب دیگا۔ کہ پانچ۔ کاچھو کے پیر ہیں بمقام ط ایک سوا ہوگا۔ اور بشرط صحت کے پاچھو کے ہاتھ ہیں چار سوئے بابت مقام ج دہ ذ کے ہونگے۔ اور بابت مقام ط ایک۔ کل پانچ زنجیر یعنی پچاس کرد پیمائش ہوئی۔ اب کاچھو زنجیر کو اُٹھا کر دیکھیگا۔ کہ ط سے ی تین کرو ہے۔ اور ط سے ب ۷ کرو ہے۔ پس (۵۰ + ۷) کل ۵۷ کرو اپنے کاغذ میں لکھیگا۔ پھر پاچھو کو حکم دیگا۔ کہ سوئے ط کو اُٹھالے۔ اور آگو سے بھی سوئے لے لے ٭

یاد داشت

اگرچہ ہدایت بالا میں لکھا ہے۔ کہ سیدھ آگو کی ذمے پیمائش کرنے والے کے ہے۔ لیکن بشرط لیاقت پاچھو کے آگو کو سیدھا کرنا پاچھو کے ذمے ہو سکتا ہے ٭

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل دوم - پیمائش طول زمین سلامی

۱۰۲ اس میں قاعدہ زنجیر چلانے کا وہی ہے جو اوپر نسبت زمین ہموار کے لکھا گیا ہے - صرف تین امر کی ہدایت زیادہ چاہیئے +

اول یہ - کہ ہمیشہ بلند طرف پر جھنڈی ابتدائی کو رکھو +

دوم زنجیر کو زمین سلامی یا منخنی کے ساتھ مت ملاؤ + بصورت ہموار کے کھینچو - تاکہ فرق سلامی یا منخنی ہونے کا نکل جائے - اور تاکہ آگو اس قسم کی زمین میں صحیح موقع سوئے کا دریافت کرے - اُس کو چاہیئے - کہ زنجیر کے سرے کے ساتھ کوئی کنکر ملاکر گرادیوے - جس جگہ وہ کنکر گرے - اُسی جگہ سوآ گاڑ دیوے +

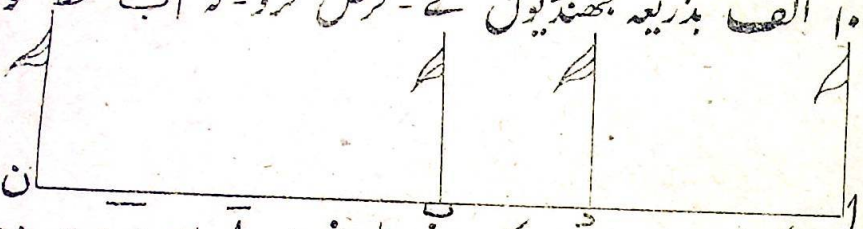
سوم اگر اس قسم کی زمین بہت ہے - اور سلامی سخت ہے - تو ضرور ہوگا - کہ پانچ کڑو کی زنجیر سے کام کیا جاوے - کاچھو ضرورت اس کی اپنے تجربے سے آپ دریافت کرلیگا +

تنبیہ - یاد رکھو - کہ ہر روز بعد اختتام پیمائش جریب کی صحت کی پرتال حسب دفعہ ۳۳ لغایت ۳۶ مع تنبیہ مندرجۂ تحت دفعہ ۳۶ کرلو +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل سوم - کسی خط معین کو موقع پر اُس کی سیدھ میں بڑھانے کا قاعدہ

۱۰۳ **الف** بذریعہ جھنڈیوں کے - فرض کرو - کہ $\overline{\text{اب}}$ خط کو



جو دوسو کرو لمبا ہے - دو سو کرو اور بڑھانا ہے $\overline{\text{ا}}$ اور $\overline{\text{ب}}$ پر دو جھنڈیاں کھڑی کردو -

اور تخمیناً ۳۰ یا ۴۰ کرو جھنڈی $\overline{\text{ب}}$ سے جھنڈی $\overline{\text{ا}}$ کی سیدھ میں ایک جھنڈی $\overline{\text{د}}$ کھڑی کردو - اور مقام $\overline{\text{ب}}$ پر کھڑے ہوکر دیکھو - کہ جھنڈیہائے $\overline{\text{ب}}$ اور $\overline{\text{د}}$ اور $\overline{\text{ا}}$ سیدھ میں ہیں - پھر مقام $\overline{\text{د}}$ پر کھڑے ہوکر ایک آدمی کو جھنڈی دیکر مقام $\overline{\text{ب}}$ سے پرلی طرف بھیجو - اور اُس کو ہدایت کرو - کہ تخمیناً دو سو کرو جھنڈی $\overline{\text{ب}}$ سے آگے جاکر کھڑا ہووے -

فرض کرو - کہ مقام $\overline{\text{ن}}$ کے نزدیک کھڑا ہوگیا - پھر $\overline{\text{د}}$ اور $\overline{\text{ب}}$ کی سیدھ سے دیکھ کر جھنڈی $\overline{\text{ن}}$ کو اس سیدھ میں ٹھیک کرو - اور پھر زنجیر لیکر دو سو کرو مقام $\overline{\text{ب}}$ سے آگے $\overline{\text{ن}}$ مقام کی طرف ناپو - اور جہاں دو سو کرو ہو جاویں - اُس جگہ جھنڈی $\overline{\text{ن}}$ کو پختہ کردو - پس یہی $\overline{\text{ب ن}}$ خط ہے جو دو سو کرو تک بڑھایا گیا +

ب بذریعہ چرخری - مقام $\overline{\text{ب}}$ پر بجائے جھنڈی کے چرخری

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کھڑی کر دو - اور چرخی میں جو خطوط متقاطع کھودے ہوئے ہیں
اُن میں سے ایک خط کو جھنڈی آ کی سیدھ میں کر لو - اور
پھر تیسری جھنڈی ن کی طرف بھیجکر اُس کو بھی چرخی سے
اُسی خط کی سیدھ میں ٹھیراؤ - اور باقی عمل حسب دفعۂ بالا کرو +

ج بذریعہ شست - بجائے ب جھنڈی کے تختہ کھڑا کرو - اور
جو خطوط متقاطع تختے پر کھچے ہوئے ہیں - اُن میں سے ایک خط
پر دو سوئیاں کسی قدر فاصلے سے مثلاً ۱۰ انچ پر ٹھوک دو -
پھر ان دونو سویوں کے ساتھ شست لگاکر اور تختے کے پیچ
کو ڈھیلا کرکر جھنڈی آ کی طرف دیکھو - اور تختے کو پھراؤ - جب تک
کہ جھنڈی آ ٹھیک شست کے بیچ میں نہ آجاوے پھر تختے کو
پیچ سے کس دو - اور شست کو پھراکر اور اُنہیں دونو سویوں
کے ساتھ ملاکر تیسری جھنڈی جانب ن کے بھیجدو - اور شست
کی سیدھ میں ٹھیراؤ - باقی عمل حسب بالا کرو +

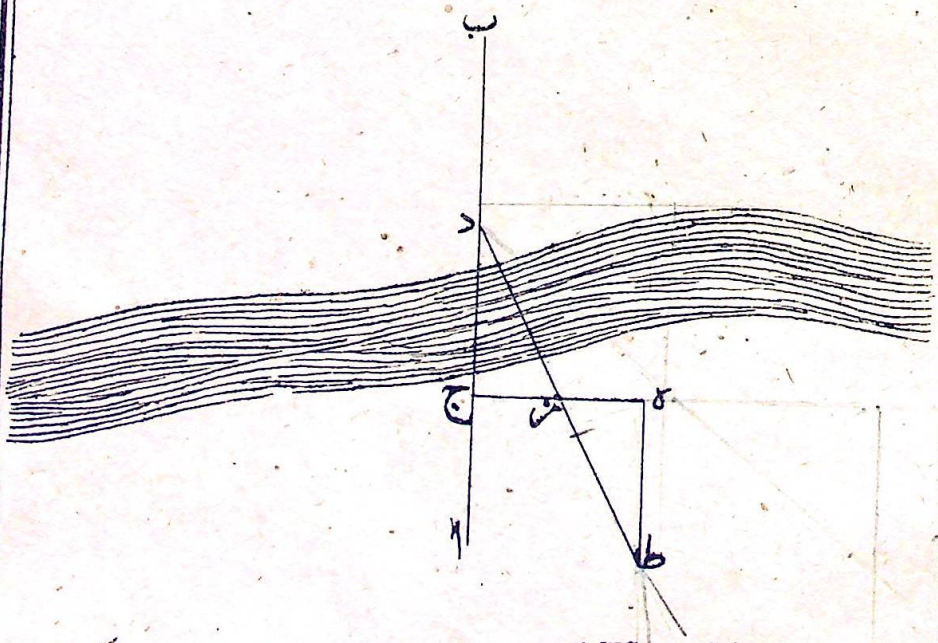
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل چہارم - پیمائش طول بصورت ہج زنجیر

۱۰۴ طول کی پیمائش میں کبھی کبھی ایسا ہج پیش آتا ہے - کہ کوئی چیز مثلاً نہر - تالاب - بلند ٹیلا - آبادی وغیرہ درمیان آجاتی ہے جس سے زنجیر کا گزرنا مشکل ہوتا ہے - اس کی دو صورتیں ہیں - اول وہ ہج کہ جس سے زنجیر اڑجاتی ہے - لیکن آدمی کی نظر نہیں رُکتی - دوم وہ ہج کہ جس سے زنجیر اور نظر دونو اڑ جاتی ہیں +

اول جس صورت میں کہ زنجیر اڑجاتی ہے - لیکن نظر نہیں اڑتی

فرض کرو - کہ $\overline{اب}$ کے طول کو ناپنا ہے - اور مقام $\overline{ج}$ پر پہنچکر



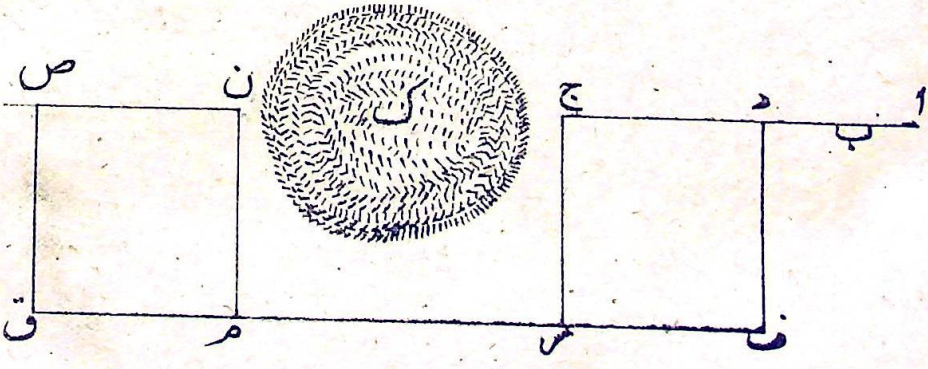
معلوم ہوا - کہ $\overline{ج}$ اور $\overline{د}$ کے درمیان میں نہر جاری ہے - کہ جس

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کے اوپر سے زنجیر نہیں کھینچی جاسکتی۔ اس جگہ حسب ذیل عمل
کرو۔ مقام ج پر کھڑے ہوکر ایک جھنڈی نہر سے پار مقام د
پر ایسی کھڑی کرو۔ کہ اج ب کی ٹھیک سیدھ میں ہو۔
پھر مقام ج سے ایک عمود ج ہ نکالو۔ فعہ ۷۰
اور اُس کے دو ٹکڑے برابر کرو۔ مثلاً مقام ز پر۔ اور ز پر جھنڈی فعہ ۶۹
کھڑی کرو۔ پھر مقام ہ سے ایک عمود اُس طرف نکالو جس طرف فعہ ۷۰
نہر نہیں ہے۔ اور اُس کا طول اُس موقع پر کاٹو جہاں جھنڈی
ز اور د سیدھ میں ہو جاویں۔ مثلاً ط پر۔ پس جو
طول ہ ط کا ہے۔ وہی طول ج د کا ہے۔ پھر نہر سے
پار اُتر کر پیمائش د سے ب تک پہنچاؤ +

دوم وہ ہیچ کہ جس سے زنجیر اور نظر دونو اڑجاتی ہیں

مثلاً مقام آ سے ب تک پیمائش ہوگئی۔ اور ضرورت ہے۔ کہ



اسی سیدھ میں پیمائش کو ڈھیری ک سے دوسری طرف کو

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

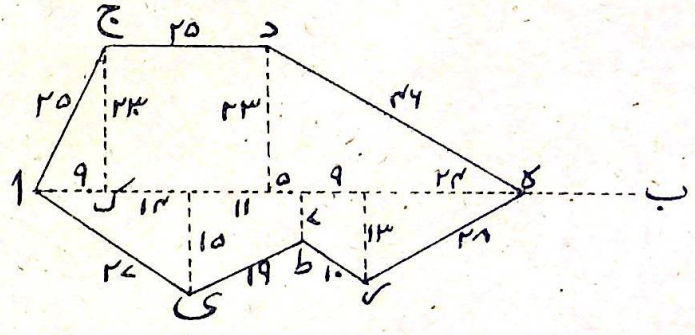
نکالا جائے - $\overline{ج}$ تک یعنی ڈھیری کے کنارے تک خط $\overline{اب}$ کو
دفعہ ۱۰۳ بڑھاؤ - پھر $\overline{ب ج}$ خط میں ایک خاص تعداد کے ٹکڑے کا
نشان کردو - مثلاً $\overline{ج د}$ - اور $\overline{ج}$ اور $\overline{د}$ کے نقطوں سے دو عمود
دفعہ ۷۰ مساوی تعداد کے نکالو جن کا طول اسقدر ہو - کہ اگر اُن کے
سرے پر کھڑا ہوکر دیکھا جاوے - تو نظر ڈھیری سے نرکے - فرض
کرو - کہ ۵۰ کرو ہے - درمیان $\overline{ف}$ اور $\overline{ر}$ کے زنجیر ڈالو - اور دیکھو -
کہ طول خط $\overline{ف ر}$ کا وہی ہے جو $\overline{د ج}$ کا تھا - اور پھر خط $\overline{ف ر}$
دفعہ ۳ کو سیدھا بذریعہ جھنڈیوں کے لیجاؤ جس طرف کو پیمائش کرنا ہے -
اُس جگہ تک کہ ڈھیری سے کسی قدر نکل جاوے -
مثلاً وہ خط $\overline{ف ر ق}$ ہے - $\overline{ق}$ نقطے سے اور نیز ایک اور مقام
دفعہ ۴ مثلاً $\overline{م}$ سے جو ڈھیری سے باہر ہو - دو عمود نکالو - اور اُن دونو
کو برابر $\overline{ج ر}$ کے کاٹ لو - مثلاً $\overline{ن}$ اور $\overline{ص}$ پر کاٹے گئے - پس
اب ان موقعوں یعنی $\overline{ن}$ اور $\overline{ص}$ پر جھنڈیاں کھڑی کر کر
کارروائی آگے کی کرو - $\overline{ن}$ اور $\overline{ص}$ کی وہی سمت ہوگی جو
$\overline{اب}$ کی ہے - اور جسقدر کہ طول $\overline{ر م}$ کے درمیان ہے -
اُسیقدر $\overline{ج ن}$ کے درمیان ہوگا +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل پنجم۔ پیمائش رقبۂ قلیل

۱۰۵ الف۔ ہیئت بنانے کا قاعدہ۔

فرض کرو۔ کہ رقبۂ ذیل کی ہیئت بنانی ہے۔ اُس کے گرد پھرنا شروع کرو۔



اور ہر کونے پر جھنڈی لگاتے جاؤ۔ اور احتیاط کرو۔ کہ کوئی کونہ جھنڈی کھڑی کرنے سے باقی نہ رہ جاوے۔ اور جو چھوٹے چھوٹے خم ہوں اور ہاتھ سے کاغذ پر اُن کی صورت صحیح بن سکے اور رقبے کی تعداد میں اُن کے چھوڑ دینے سے معتبر فرق نہ آوے اُن کے کونوں پر جھنڈی کھڑی کرنی ضرور نہیں ہے +

شکل مذکور پر جھنڈیاں $\overline{ا}$ $\overline{ج}$ $\overline{د}$ $\overline{ہ}$ وغیرہ کھڑی کی گئیں۔ اب دیکھو۔ کہ کونسی دو جھنڈیوں میں زیادہ* فاصلہ ہے۔ اور فرض کرو۔

* زیادہ فاصلہ اس غرض سے ڈھونڈا جاتا ہے۔ کہ رقبے کے ہر ایک کونے سے اُس پر عمود گر سکتے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کہ وہ دو جھنڈیاں آ اور ہ ہیں۔
ایک کاغذ سفید پر خط مستقیم پنسل سے ایسا کھینچو جس کا طول تخمیناً برابر اُس فاصلے کے ہو جو درمیان جھنڈی آ اور ہ کے ہے (اس خط میں جس قدر فرق ہوگا۔ وہ اخیر کو نکل جائیگا)
مابین جھنڈی آ اور ہ کے ایک طرف سے مثلاً آ کی طرف سے جھنڈی ہ کی طرف سیدھی زنجیر ڈالنی شروع کرو۔ اور جب زنجیر ایک سوئے تک پہنچ جاوے۔ تو زنجیر کو ٹھیک اپنے موقع پر پڑا رہنے دو۔ اور تم زنجیر کے برابر برابر جھنڈی ہ کی طرف چلو۔ اور اپنے دائیں بائیں کی جھنڈیوں کو دیکھتے جاؤ۔ اور جب تم کو کوئی جھنڈی اپنے کسی بازو کی سیدھ میں نظر آوے۔ اُسی جگہ ٹھیر جاؤ۔ مثلاً وہ جھنڈی ج ہے۔ جو تم کو اپنے بائیں بازو کے مقابل پہلی دفعہ نظر آئی۔
دفعہ ا
اب چرخری کے ذریعے سے خط آہ پر جھنڈی ج سے عمود گرایا۔ فرض کرو۔ کہ وہ موقع ک ہے جس جگہ عمود گرا ہے۔ زنجیر کو دیکھ کر فاصلہ ک آ معلوم کرو۔ اور وہ ۹ کرو ہے۔ اب موقع ک یعنی عمود کے گرنے کی جگہ کہی سے ایک نشان کردو۔ اور خط آب جو کاغذ
دفعہ ۲
پر کھچا ہوا ہے۔ اُس میں پیمانے کے ذریعے سے ۹ کرو پر نشان نقطے کا کر دو۔ اور اس خط کے ساتھ تعداد کرو اُسی وقت لکھدو۔
دفعہ
نقطہ ک سے ایک عمود اُس طرف کو نکالو جس طرف کہ جھنڈی ج موقع ک سے واقع ہے۔ پھر کرو کے ذریعے سے فاصلہ جھنڈی ج اور موقع عمود یعنی ک کا دریافت کرو۔ وہ فاصلہ

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مثلاً ۲۳ کرو ہے - اس فاصلے کے برابر اُس عمود میں سے جو تم نے اپنے کاغذ پر موقع ک سے نکالا تھا - پیمانے سے کاٹ لو - اور پنسل سے ایک نقطہ دیکر اُس جگہ نشان کردو - اور فاصلہ جھنڈی ج ک کا اس عمود کے ساتھ لکھدو -

اسی طرح سے ا ہ کا طول زنجیر سے ناپتے جاؤ - اور سب کونوں کے مقابل عمود نکالتے جاؤ - اور فاصلہ خط ا ہ کے اندر (جہاں جہاں وہ عمودوں سے قطع ہوتا جاوے) لکھتے جاؤ - اور تمام عمودوں کے فاصلے بھی ساتھ کے ساتھ ناپ کر لکھتے جاؤ - جہاں تک کہ موقع ہ پر زنجیر پہنچ جاوے - اور موقع ب کو جو تمہارے کاغذ میں پہلے نظری درج ہوا تھا - پیمانے سے مطابق کر کے درست کر لو -

اب زنجیر لیکر بائیں طرف چلو - اور اول خط مستقیم ہ د کا فاصلہ ناپو - اور فرض کرو - کہ وہ زنجیر سے ۴۶ کرو برآمد ہوا - پھر پیمانے کو کاغذ میں موقع ہ د پر لگا کر دیکھو - کہ پیمانے سے ہ د کا فاصلہ مطابق زنجیر ۴۶ کرو برآمد ہوتا ہے یا نہیں - اگر برابر ہے - تو موقع د کاغذ میں صحیح درج ہوا - اگر برابر نہیں ہے - تو سمجھو - کہ یا ہاتھ کا عمل غلط ہوا ہے یا زنجیر کا - بصورت ایسے تفاوت کے غلطی کو دریافت کر کر اُس کو درست کرو - اور بعد درستی کے فاصلۂ صحیح کو ہ د کے درمیان میں لکھدو - پھر اپنے کاغذ میں ایک خط مطابق صورت موقع ہ د کے بیچ میں کھینچو - اگر موقع پر یہ خط سیدھا ہے - تو کاغذ پر سیدھا

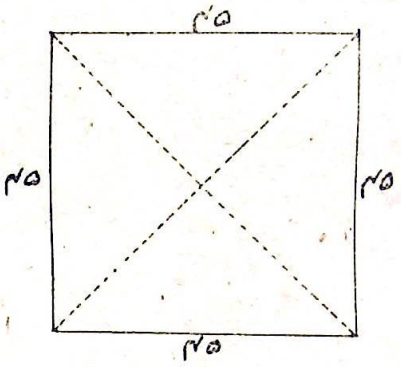
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کھینچو۔ اگر اس خط میں کوئی ایسے چھوٹے چھوٹے خم ہیں۔ (جن کا ذکر دفعہ ۹۳ کی اخیر تنبیہ میں درج ہے)۔ تو یہ خط کاغذ پر ایسا کھینچو۔ کہ جس سے یہ خم دکھائے جاویں۔ طریق تحریر فاصلوں کا یہ ہے۔ کہ ہاتھ شرق سے غرب کو چلے۔ اس عمل سے تمام تحریر جو شجرے پر ہوگی۔ ایک سمت کو ہوگی اور جب شجرہ سامنے رکھا جائیگا۔ ہر ایک تحریر برابر پڑھی جائیگی۔ یہی قاعدہ پرانا شجرے پر تحریر کرنے کا ہے۔ یہ ہیئت جو کاغذ پر بنائی گئی ہے۔ اصطلاح میں شجرہ مشہور ہے۔

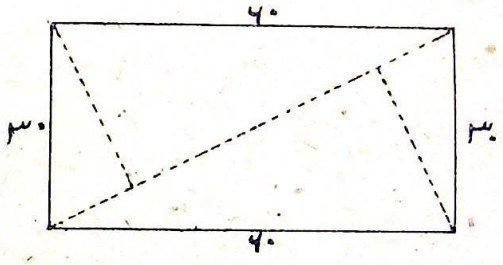
ہدایت بالا میں واسطے ظاہر کرنے طریقہ بنانے ہیئت رقبۂ قلیل کے شکل نمبر ۶ مندرجۂ صفحہ ۵۴ کا ذکر کیا گیا ہے۔ لیکن رقبۂ قلیل جس کی ہیئت بنانی مطلوب ہے۔ اکثر کثیر الاضلاع نہیں ہوتا۔ بلکہ مربع یا مستطیل یا منحرف یا مثلث ہوتا ہے۔ جیسا کہ صفحہ ۵۴ میں دکھایا جاتا ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

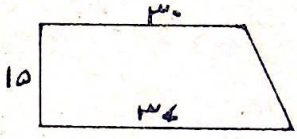
نمبر ۱



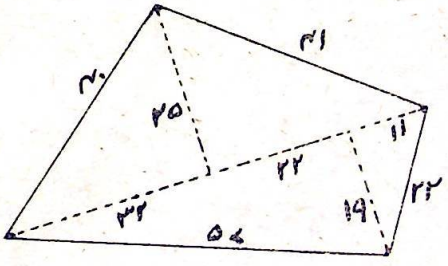
نمبر ۲



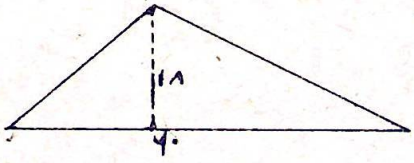
نمبر ۳



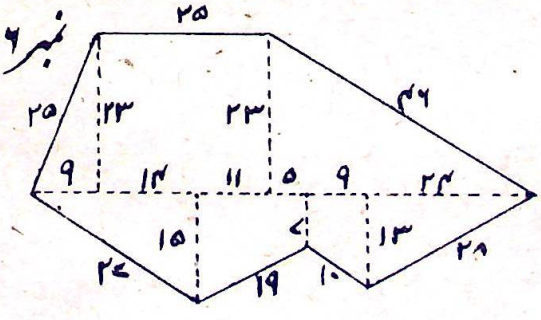
نمبر ۴



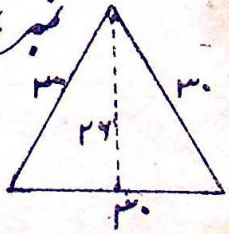
نمبر ۵



نمبر ۶



نمبر ۷



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ان سب صورتوں کے واسطے یہی ہدایت ہے۔کہ اگر شکل چار ضلعوں کی ہے یا کثیر الاضلاع ہے۔اور اُن میں اکیلی ایک شکل کی ہیئت بنانی ہے۔تو اوّل قطر ڈالو۔اور زنجیر و کرو وعمود کے ذریعے سے ہر کونے کا موقع دریافت کرلو۔اور پھر ہر ضلع پر زنجیر ڈالکر کونے کے خطوط ملادو۔شکل مطلوب بن جائیگی +

مثلث کی صورت اسطرح سے بناؤ۔کہ جو ضلع لمبا ہے۔اُس کو قاعدہ مقرر کرو۔اور زنجیر سے ناپو۔اور پھر اُس پر راس مثلث سے عمود گراؤ۔اور کاغذ پر مطابق اُس کے خط کھینچو۔اور اگر مثلث کے تینوں ضلعے برابر ہیں۔یا اور کوئی خاص صورت بلحاظ موقع پیش آوے تو جس ضلع میں آسانی پائی جائے۔اُسی کو قاعدہ بناؤ +

ب رقبہ حاصل کرنے کا قاعدہ۔

اس کام کی مدد کے لئے خسرہ* بہ نمونۂ ذیل درکار ہے۔اور ہدایت کے واسطے اس میں وہ شکلیں درج کی گئی ہیں۔جو تحت حرف الف دفعہ ہذا میں درج ہیں۔اور قواعد حاصل کرنے رقبے کے کتاب ہذا کے باب اوّل فصل چہارم میں مفصل درج ہیں +

---

* یہ نمونہ وہی ہے جو عام ہدایت بندوبست میں درج ہے۔اس جگہ صرف وہ خانے درج ہوئے ہیں۔جن کا تعلق رقبے سے ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲ تا ۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲ و ۱۳	۱۴
نمبر		اونچائی پہاڑ	دکھن پہاڑ	رقبہ			کیفیت
۱		۴۵	۴۵	۴۵ ب ۵	۰	۰	
۲		۳۰	۶۰	۶۰ ع			
۳		ذوزلفہ		۵ ۱۶			$\frac{۱۵ \times (۳۰ + ۳۷)}{۲} = ۵۰۲$
۴		منحرف		۱۹ ہمبہ			قطر ۶۵ دکھن $\frac{۱۹ \times ۱۱}{۲} = ۱۰۴$ پہاڑ $\frac{۲۵ \times ۳۳}{۲} = ۴۱۲$ دکھن $\frac{۱۹ \times ۵۴}{۲} = ۵۱۳$ پہاڑ $\frac{۲۵ \times ۳۲}{۲} = ۴۰۰$
۵		مثلث		۱۸ مے			$\frac{۶۰ \times ۱۸}{۲} = ۵۴۰$
۶		مثلث		۳ ص			$\frac{۲۶ \times ۳۰}{۲} = ۳۹۰$
۷		کثیر الاضلاع		۱ بعہ			قطر ۷۲ دکھن $\frac{۱۳ \times ۲۴}{۲} = ۱۵۶$ پہاڑ $\frac{۲۳ \times ۳۸}{۲} = ۴۳۷$ $\frac{(۷+۱۳) \times ۹}{۲} = ۹۰$ $۲۳ \times ۲۵ = ۵۷۵$ $\frac{(۱۵+۷) \times ۱۶}{۲} = ۱۷۶$ $\frac{۲۳ \times ۹}{۲} = ۱۰۳$ $\frac{۱۵ \times ۲۳}{۲} = ۱۷۲$

ہدایت - جن شکلوں کا رقبہ شرق و غرب - دکھن پہاڑ کے ذریعے سے نکل آتا ہے - وہ خانہ نمبر ۸ و ۹ کے ذریعے سے نکالا جاوے - باقی صورتوں کے نام خانہ نمبر ۸ و ۹ میں مطابق مندرجۂ صدر لکھدئے جاویں - اور حساب رقبۂ خانۂ کیفیت میں لکھا جاوے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل ششم - رقبۂ کثیر کی پیمائش کا قاعدہ بذریعۂ مربع

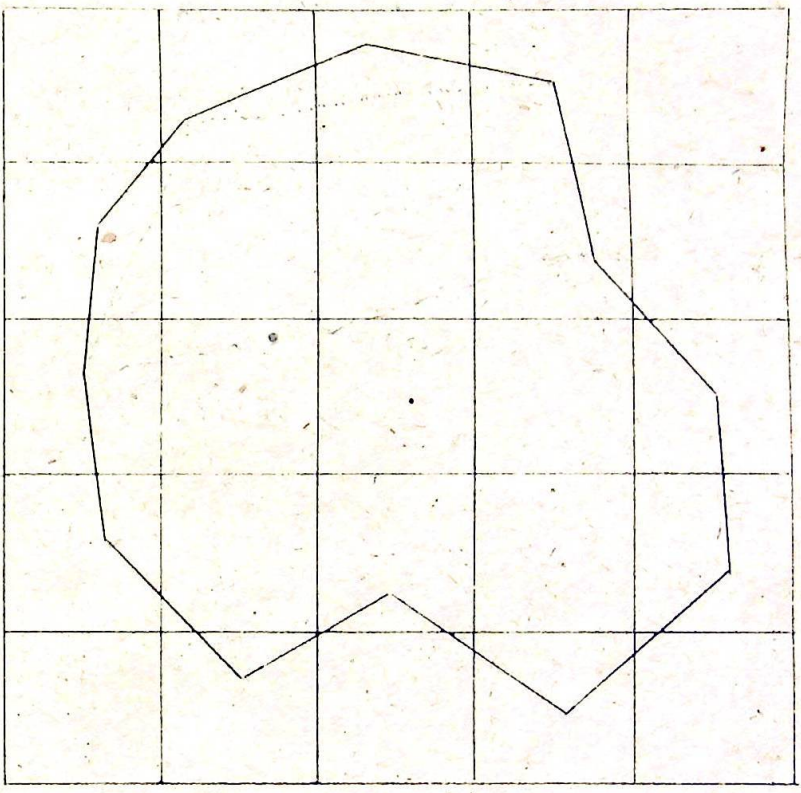
۱۰۶ اب رقبۂ قلیل کی پیمائش کے قاعدے کے بعد رقبۂ کثیر کی پیمائش کا قاعدہ چاہیئے - لیکن رقبۂ قلیل کی پیمائش میں اور رقبۂ کثیر کی پیمائش میں ایک بڑا فرق یہ ہے - کہ آدمی کے ہاتھ کے ہر ایک کام میں بقدر اُس کے عمل کے کچھ نہ کچھ غلطی رہتی ہے - اگر رقبہ قلیل ہے - تو ہاتھ کی غلطی بشرط احتیاط کچھ نقصان نہیں دیتی - اور اگر رقبہ کثیر ہے - تو باوصف احتیاط کے بھی ایسی غلطی پڑ جانے کا احتمال ہے - جو نقصان دیوے -

پس واسطے پیمائش رقبۂ کثیر کے ایسا کوئی صحیح اور آسان قاعدہ مطلوب ہے - کہ جس میں عمل ہاتھ کا کم کرنا پڑتا ہو - اور جس کے ذریعے سے پہلے کل رقبہ حاصل ہوکر بعد ازآں جزئیات اُس کی کاٹی جاویں - اس مراد کے حاصل کرنے کے واسطے تجویز ذیل نکالی گئی ہے +

۱۰۷ یعنی اوّل کل رقبہ بذریعہ مربع شکلوں کے (مطابق صورت مندرجۂ صفحہ اٹھاون) جن کے بنانے میں ہاتھ کا عمل کم ہے - اور احتیاط سے صحیح بن سکتے ہیں - گھیر لیا جاوے - اور پھر اندرونی شکلیں ہر ایک مربع کے اندر

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

علیحدہ علیحدہ پیمائش کی جاویں - جس کی مفصل ہدایت آگے لکھی جاتی ہے +



۱۰۸ حسب صورت بالا کل رقبہ زیر پیمائش میں موقع پر دو دو سو گز کے مربعے بنائے جاویں - یہاں تک کہ کل رقبہ جس کی پیمائش کرنی ہے - مربعوں کے اندر آجاوے - اب بیان کیا جاتا ہے - کہ یہ کام کس طرح سے کیا جائیگا +

۱۰۹ واسطے اس کام کے خاص قسم کا کاغذ دیا جاویگا - جس کے ہر ایک ورق پر بخط سرخی چار چار مربعے پانچ پانچ انچ کے کھینچے ہوئے ہونگے - اور علاوہ اس کے دو تین تختے سفید

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کاغذ کے خاکے کے واسطے بھی دئے جائینگے +

۱۱۰ اگر پیمائش بحساب ۴۰ کرو فی انچ منظور ہے - تو شجرے کا پانچ انچ والا مربع زمین پر مطابق دو سو کرو کے مربع کے ہوگا - اور اس مربع کا قطر ۲۸۲٫۸۴ کرو ہوگا - اور اگر پیمائش بحساب ۶۰ کرو فی انچ منظور ہے - تو شجرے کا پانچ انچ والا مربع موقع پر مطابق ۳۰۰ کرو مربع کے ہوگا - اور اُس کا قطر ۴۲۲٫۳۷ کرو کا ہوگا - اگر پیمائش بحساب فی انچ ۱۲۰ کرو منظور ہو - تو شجرے کا پانچ انچ والا مربع موقع پر مطابق ۶۰۰ کرو مربع کے ہوگا - اور اُس کا قطر ۸۴۸٫۹۵ کرو ہوگا +

۱۱۱ اگرچہ یہ کام جریب - چرخی اور زنجیر سے ہو سکتا ہے - لیکن علے العموم بہتر ہوگا - کہ کاچھو شست اور تختہ اور سہ پائی بھی اپنے ساتھ رکھے - اور تختے پر ایک کاغذ سفید لیوی سے صفائی کے ساتھ بغیر شکن کے چسپاں کرکے اُس کے بیچ میں دو خطوط متقاطع کے ذریعے سے چار قائمے زاوئے بنالیوے +

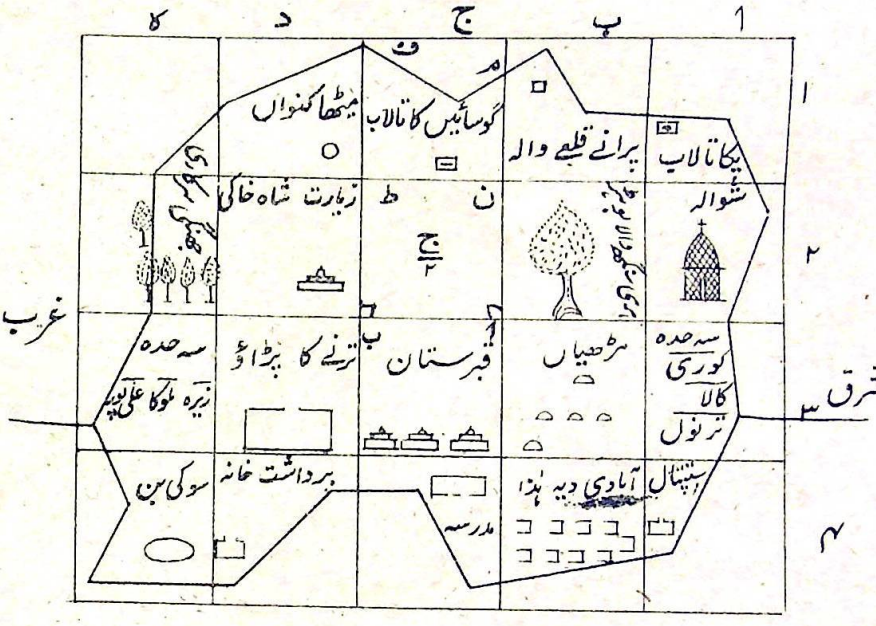
۱۱۲ کاچھو قبل از شروع پیمائش ایک فرضی چھوٹا سا خاکہ

---

* مربعوں کا ایک دستی نقشہ اس سفید کاغذ پر بنایا جائیگا - اس نقشے کا نام خاکہ ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مربعوں کا دستی مطابق نمونۂ ہذا تیار کر کر اپنے پاس رکھے جسطرح وہ



ہر ایک مربع کو زمین پر قائم کرتا جائے۔ اُس کو چاہیئے۔ کہ اُسی طرح اپنے خاکے پر نمبر لگاتا رہے۔ اور جو جو عمل موقع پر کرتا جائے۔ اُس کا نشان اس خاکے میں بھی نظر انداز کرتا جائے۔ خاکے کے بنانے میں پیمانے کا عمل ضرور نہیں ہے۔ وہ صرف ایک نظری کاغذ ہے۔ کہ جس سے ابتدائی کام میں بطور یادداشت مدد ملتی ہے +

۱۱۳ جس جگہ سے یہ کام شروع کیا جاوے۔ وہ موقع صاف اور ہموار تخمیناً گاؤں کے رقبے کے وسط میں تجویز کیا جائے۔

* خاکے میں اول صرف خطوط کشی مربعوں کی ہوگی۔ باقی نشان حدود رقبہ و دیگر علامات وغیرہ وقتاً فوقتاً بنائے جاتے رہینگے۔ جن کی ہدایت آگے درج کی جائیگی +

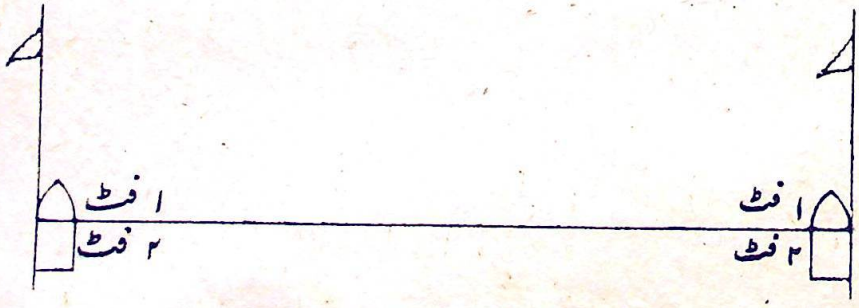
CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

اور ایسے موقع میں دو جھنڈیاں* شرق غرب یا جنوب شمال اُس قدر فاصلے پر کھڑی کی جائیں - کہ جسقدر تعداد ضلع مربع کی اس پیمائش میں رکھنی ہے + اور فرض کرو - کہ دوسو گز ہے - اور دونو جھنڈیاں شرق اور غرب آ اور ب ہیں - اس خط کا نام جو درمیان دونو جھنڈیوں کے ہے خط بنیادی ہے +

شرق غرب اور جنوب شمال کو قطب نما سے دریافت کرنا ضرور نہیں ہے - زمینداری طور پر معلوم کرلیا جاوے -

یہ بھی احتیاط رکھو - کہ جن دیہات میں برد برآمد ہوتی ہے - خط بنیادی اُس کے صدمے سے محفوظ رہے - گو کہ وسط سے دور ہوجاوے -

* آخر کار حسب ہدایت بندوبست بجاے اُن دو جھنڈیوں کے دو پختہ برجیاں بنائی جائینگی - نیچے کی سطح اُن کی ایک فٹ مربع اور بلندی تین فٹ جس میں سے دو فٹ زمین کے اندر اور ایک فٹ زمین سے باہر رہیگی - اور صورت اُن کی زمین سے باہر گاؤدم ہوگی - اور دونو برجیوں کے باہر کے کونے ٹھیک موقع جھنڈیوں پر ہونگے - یعنی یہ دونو برجیاں دوسو گز فاصلے کے اندر ہونگی - بہ نمونہ ذیل



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

اسیطرح سے اگر صورت رقبہ ایسی ہو۔ کہ کسی اور قسم کے نقصان کا سطح زمین پر احتمال ہو۔ تو بھی خط بنیادی کو ایسے موقع پر تجویز کرنا چاہیئے۔ کہ اُس نقصان سے بچ سکے +

۱۱۴ جب خط بنیادی قائم ہوگیا۔ تو دو نشان برجیوں کے اپنے خاکے کے خط بنیادی کے دونو سروں پر بنادو۔ جیسا کہ $\overline{آ}$ اور $\overline{ب}$ خاکے میں دکھائے گئے ہیں۔ موقع پر $\overline{ب}$ مقام سے $\overline{آب}$ خط پر عمود نکالو۔ اور ۲۰۰ گرو پر اس عمود کو قطع کرلو۔ جہاں وہ عمود قطع ہؤا۔ فرض کرو۔ کہ $\overline{ط}$ ہے۔ اسیطرح سے موقع $\overline{آ}$ سے عمود نکالو۔ اور دو سو گرو پر قطع کرلو۔ اور فرض کرو کہ $\overline{ن}$ مقام پر قطع ہؤا۔ اب فاصلہ درمیانی ان کا دو سو گرو ہوگا + دفعہ ۷۰

۱۱۵ یہ چاروں موقعے $\overline{آ}$ $\overline{ب}$ $\overline{ط}$ $\overline{ن}$ چاروں کونے مربع اول کے ہیں۔ اُن کے باہم فاصلہ اور زاویۂ قائمہ اور دونو قطر بہت احتیاط سے پرتال کرلو۔ اور جب تک کہ پورا اطمینان نہو جاوے۔ آگے مت چلو۔ کیونکہ تمام پیمائش کی صحت کا مدار اسی مربع کی صحت پر ہے۔ دونو قطروں کو بہت احتیاط سے ناپو۔ ان دونو قطروں کا وہی طول ہوگا جو دفعہ ۱۱۰ میں درج ہے +

۱۱۶ جب ایک مربع کے چاروں کونوں کے نقاط صحیح قائم ہو جاویں۔ تو چاروں کونوں سے پھر جھنڈیاں اُٹھاکر بجاے جھنڈیوں کے ایک ایک میخ سیدھی لکڑی کی ڈیڑھ ہاتھ

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

لمبی ٹھوک دو۔ اور اُن کے گرد ایک ایک حلقہ جس کا قطر تین ہاتھ کا اور گہرائی نصف ہاتھ سے کم نہو کھی سے کھدوا دو۔ جب ایک مربع صحیح قائم ہوگیا۔ تو اُس کی جس طرف چاہو۔ دوسرا مربع بناؤ۔ مثلاً شمال کی طرف۔

دفعہ ۱۰۳ $\overline{ب ط}$ خط کو سیدھا بڑھاؤ۔ اور دو سو کرو پر کاٹ لو۔ مثلاً $\overline{ف}$ پر قطع ہوا۔ اسیطرح سے $\overline{ان}$ کو سیدھا بڑھاؤ۔ اور ۲۰۰ کرو پر قطع کرلو۔ مثلاً $\overline{م}$ پر قطع ہوا۔ اب اول $\overline{م}$ اور $\overline{ف}$ کے درمیان جریب ڈالو۔ اگر ہر دو موقع مذکور صحیح ہیں۔ تو باہم اُن کے فاصلہ ۲۰۰ کرو ہوگا۔

اور جب یہ فاصلہ صحیح ہو جاوے۔ تو زاویۂ قائمہ $\overline{ن ط ف}$ اور $\overline{ط ف م}$ اور $\overline{ف م ن}$ اور $\overline{م ن ط}$ کو بھی دیکھ لو۔ کہ ٹھیک ہوں۔ اور فاصلۂ قطر یعنی $\overline{ن ف}$ اور $\overline{م ط}$ بھی زنجیر ڈالکر دیکھ لو۔ کہ صحیح ہو۔ پھر ہر چار کونوں پر میخیں ٹھوک دو۔ اور حلقہ کھدوا دو۔

اسی طرح سے تمام مربعے نکالتے جاؤ۔ اور ان کے کونوں پر میخیں مع حلقے کے قائم کرتے جاؤ۔ حتےٰ کہ کل رقبہ مربعوں کے اندر آجاوے ٭

۱۱۷ اب یہ امر بیان کیا جاتا ہے۔ کہ مربع مربع کی کیا پہچان رکھی جاوے۔ اس کے واسطے یہ عمل چاہیئے۔ کہ خاکے کے شمالی مربعوں کے ہر ایک شمالی ضلع کے ساتھ ایک ایک حرف ابجد کا لکھا جاوے۔ اور پہلا حرف گوشۂ شمال مشرق

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کے مربع سے شروع ہووے - اور اسی طرح شرقی مربعوں کے ضلعوں کے ساتھ ہندسے بترتیب (اکائی سے لے کر جہانتک ضرورت ہو) لکھے جاویں +

ظاہر ہے - کہ اس سے ہر ایک مربع پر ایک علیحدہ نمبر مع حرف ابجد کے بغیر لکھنے کے پڑھا جائیگا - مثلاً ابتدائی مربع میں جس کا جنوبی ضلع خط بنیادی ہے - اُس پر $\frac{ج}{ا}$ پڑھا جائیگا - جیسا کہ دفعہ ۱۱۲ میں خاکے کے اندر سمجھنے کے واسطے لکھکر دکھا دیا گیا ہے - لیکن یہ نمبر و حروف ہر ایک خانے میں لکھے نہیں جائینگے - بلکہ جس مربع کا نمبر معلوم کرنا ہوگا - شمال کی طرف سے اُس کا حرف اور شرق کی طرف سے ہندسہ پڑھ لیا جاوے +

۱۱۸ علاوہ ازیں خاکے میں کوئی نہ کوئی پتہ موقع مربع کا بھی لکھنا چاہئے - مثلاً کنواں - تالاب - بڑا درخت مشہور - پڑاؤ - آبادی قبرستان وغیرہ مختصر طور پر اُن کا نام بھی تحریر ہو - اور نظر انداز نشان بھی موقع پر خاکے میں دیا جاوے - جیسا کہ دفعہ ۱۱۲ کے خاکے کے مربعوں میں دیا گیا ہے +

۱۱۹ بعد قائم ہوجانے کل مربع ہائے کے موقع پر شست کا کچھ کام باقی نہیں رہیگا - پھر اُس کو ساتھ رکھنا نہیں چاہئے - کاچھو اپنے اُس کاغذ پر جو اُس کو رول شدہ دیا گیا ہے - کام شجرہ کشی شروع کریگا - اور فرض کرو - کہ بحساب ۴۰ کرو فی انچ شجرہ بنانا ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱۲۰ اول جس موقع سے پیمائش شروع کرنی ہو (عموماً شمال وغرب کے گوشے سے ہوگی) وہ موقع کاغذ شجرہ کے کسی مربع پر قائم کرو - اور خاکے کو دیکھکر نمبر مربع کو مطابق موقع کے کاغذ کے حاشئے میں لکھو - مربع زیر کار کے دونو قطر پنسل سے کھینچکر چارون ضلعوں اور دونو قطروں پر زنجیر ڈالو - جس جس جگہ ضلع یا قطر مذکور کسی حد سے گذرے - اُس موقع کو مینڈ بولا جاتا ہے - ہر ایک مینڈ پر کہی سے نشان مارو - اور شجرے میں اُس کا نقطہ بناؤ - اور خسرہ مینڈ کٹان ساتھ کے ساتھ سیاہی سے لکھتے جاؤ - نمونہ خسرہ مینڈ کٹان کا یہ ہے -

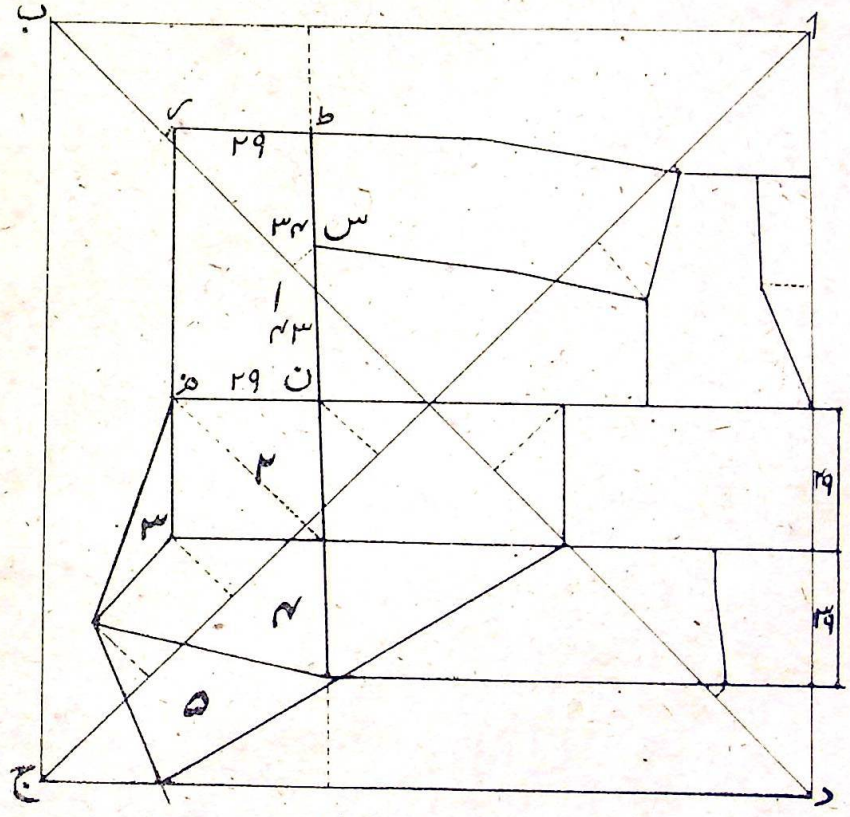
خسرہ مینڈ کٹان

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
نمبر مربع	نمبر ضلع	نمبر قطر	فیصلہ	فیصلہ	فیصلہ	فیصلہ	کیفیت
۱/۱	۰	۰	۴۳	۳۰	۳۱	۳۵	
			۹۵	۶۹	۰	۵۴	
			۱۳۸	۹۸		۸۶	
						۱۱۰	
			۱۸۲	۱۵۹		۱۳۸	
						۱۸۴	
			۲۲۲			۲۲۷	

ہدایت - خانۂ نمبر ۲ لغایت ۷ ہمیشہ بقاعدہ افزوں کے بھرنا چاہئے - اور ان مینڈوں کے طول شجرے میں مت لکھو +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱۲۱ کام مینڈکٹان ہر چہار ضلع اور ہر دو قطر کا پورا کرکے پیمائش نمبروار اُس مربع کی حسب ہدایت ذیل کرو۔
ایک کونے سے شروع کرکر کھیت نمبر ایک مندرجۂ ذیل کی پیمائش اسطح سے کرو۔



کہ اُس کے ہر چہار کونے اور نیز ہر مینڈ پر آدمی یا جھنڈی کھڑی کرو۔یعنی بموقع ط ر ہ ن س۔اب جو ضلع یا قطر مربع کا ایک ایک موقع سے نزدیک ہے۔مقامات مذکور سے اُس پر عمود گراؤ۔خسرہ مینڈکٹان کو دیکھکر جو مینڈ مندرجہ اُس خسرے کی نزدیک ہے۔اُس سے قاعدہ۔عمود ناپ کر شجرے میں ایک ایک موقع کو قائم کرو۔اگر کوئی مینڈ مندرجۂ خسرہ مینڈکٹان

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کسی موقع کے نزدیک نہو۔ مثلاً موقع ط۔ تو مربع کے کونے ب سے نقطۂ عمود تک زنجیر ڈالو۔ اور اُس کو قاعدہ سمجھکر موقع ط کو شجرے میں جماؤ۔ پھر ہر چہار ضلع کھیت نمبر ایک پر زنجیر ڈالو۔ اور شکل کھیت کی شجرے میں پنسل سے صحیح کھینچ لو۔ جو خط سیدھا ہے۔ اُس کو سیدھا کھینچو۔ اور جس میں کچھ خم واقع ہو۔ اُس میں مطابق موقع کے خم دکھاؤ۔ اور جس ضلع کے درمیان میں کوئی مینڈ دوسرے کھیت کی آوے۔ اُس کا طول مینڈوار لکھو۔ جیسا کہ ط س ن پر لکھا گیا +

نقشۂ مندرجۂ بالا سے ظاہر ہوگا۔ کہ دیگر سب نمبر اس عمل سے قائم ہوسکتے ہیں۔ اور جیسا کہ ایک ایک نمبر کو شجرے میں کھینچتے گئے۔ احتیاط رکھو۔ کہ حدود اُس کی جو مربع کے ضلع یا قطر سے گذریں۔ اُسی موقع پر گذرتی ہیں جو ابتدا کام میں بذریعہ مینڈکٹان کے دریافت ہؤا۔ یہ سب کام اول شجرے میں پنسل سے قائم کیا جاوے +

جب کام کی صحت کی تسلی ہو جاوے یا جب افسر نے اُس کو پرتال کر لیا ہو۔ (یعنی جس طرح سے کام کرنے کے وقت ہدایت ہو) تو نمبروں کی حدود مع تعداد کرد سیاہی سے۔ اور نمبرہائے سرخی سے پختہ کرو۔ اور عمود اور قطروں کو ربڑ سے مٹا دو۔

پس ایک مربع کو ختم کرکر باقی کو اس طرح سے کرتے جاؤ۔ جب تک کہ کل رقبہ زیرکار ختم نہووے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

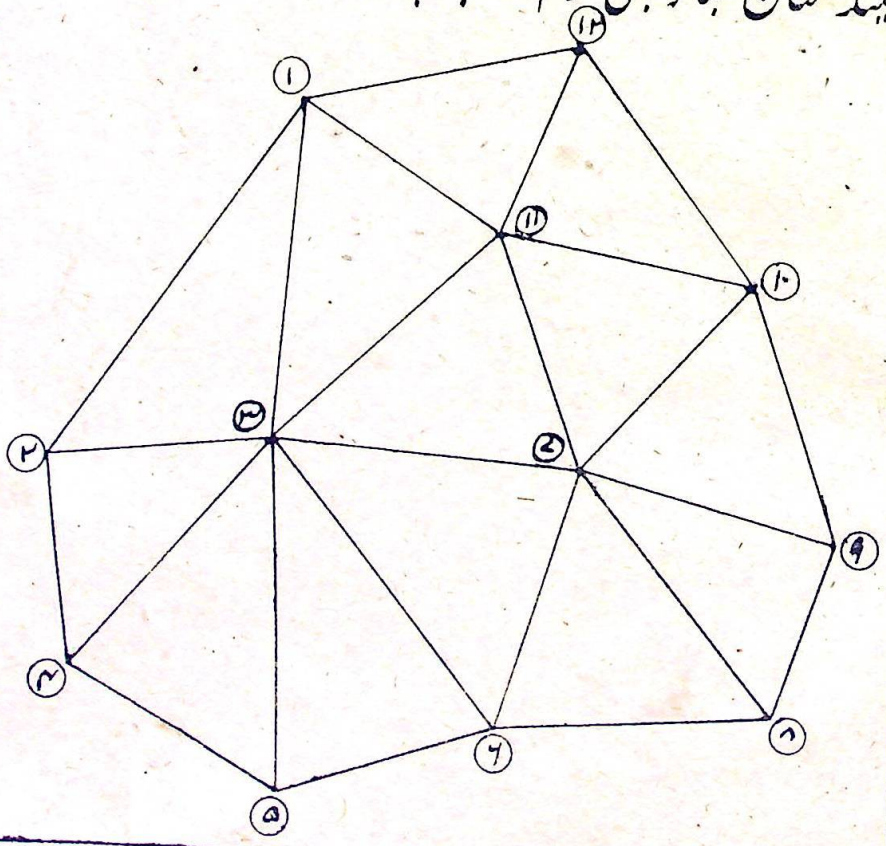
یاد داشت

جو کاچھو اس کام میں ہوشیار ہوجاوے - اُس کو ضرورت نہیں پڑتی - کہ ہر نمبر کے کونے کو مربع کے ضلع یا قطر سے عمود ڈالکر قائم کرے - بلکہ بذریعہ مدد نمبر متصلہ کے قائم کر لیتا ہے - ہدایت میں جو قاعدہ بنیاد کام کا ہے - وہ بیان کیا گیا ہے - اُس کا مختصر کرنا ہر آدمی کے تجربے پر منحصر ہے ٭

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل ہفتم - رقبۂ کثیر کی پیمائش کا قاعدہ بذریعۂ چکوک صورتہائے مختلف

۱۲۲ جس رقبۂ کثیر میں بباعث ہرج قدرتی مربعے نہ بن سکیں - اُس کے واسطے یہ ہدایت ہے - کہ اُس میں مقامات یعنی چاندہ ہائے ایسے تجویز کئے جاویں - کہ اُن کا فاصلہ آپس میں دو ڈھائی سو کروہ سے زیادہ نہ ہو - اور بذریعہ تختہ - تپائی وشست و زنجیر مقامات چاندہ ہائے مذکور شجرے میں جماؤ - حاصل اس کا یہ ہوگا - کہ کل رقبہ صورت ہائے مثلث میں تقسیم ہو جاویگا - ہر مثلث کو بجائے مربع کی تصور کرکر خسرہ مینڈ کٹان بناکر باقی کام حسب ہدایت دفعۂ سابق کرو +



CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱۲۲۵ اضلاع مثلث شجرے میں بخط سرخ دکھاؤ - اس قاعدے میں زیادہ احتیاط یہ چاہیئے - کہ چاندہ ہاے کے واسطے مقامات ایسے تجویز کئے جاویں - کہ ہر چاندہ چاندہ ہاے مقصلہ سے صاف نظر آوے - اور ہر دو چاندہ کے درمیان میں جریب اندازی سہولت سے ہوسکے - اور تاکہ خسرہ مینڈ کٹان آسانی سے بھرا جاوے +

ہر چاندے کو ایک نمبر رواں دینا چاہیئے - جیسا کہ اوپر دکھایا گیا - اور خسرہ مینڈ کٹان کو بہ نمونۂ ذیل بناؤ -

نام چاندہ	تفصیل ضلع یعنی کس چاندے سے کس چاندے تک	تفصیل مینڈ ہر ضلع

اور اس کام میں مثلث کا چھوٹا بنانا بہتر ہے - نسبت اس کی کہ بڑا بنایا جاوے - اگر مثلث مقدار مناسب سے بڑا بنایا جائیگا - تو موقع ہاے کھیت کے قائم ہونے میں عمود بہت لمبے ہو جائینگے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل ہشتم۔ قدمی پیمائش

۱۲۴ اوپر کی فصلوں میں اُس پیمائش کا بیان کیا گیا ہے۔ کہ جس کو بہت صحت سے کرنا منظور ہو۔ اور جس کا شجرہ بکار ہوگا۔ لیکن روز مرہ کے کام پٹواری میں اکثر اسقدر صحت کی حاجت نہیں ہے + فرض کرو۔ کہ کسی زراعت کی مقدار ناپنی ہے یا کسی کھیت کو ایک سال کی کاشت کے واسطے کاشتکار کو دینا ہے۔ ایسے کاموں میں زمیندار اکثر اپنے قدموں سے پیمائش کرتے ہیں۔ اور قدموں سے پیمائش کرنا کچھ نقص نہیں ہے +

جو آدمی تجربہ کار ہے۔ وہ چھوٹے رقبے کو قدموں سے قریب اُسی صحت کے ناپیگا۔ جیسا کہ زنجیر سے +

جس کا کام زمین کے ساتھ ہے۔ اُس کو چاہیئے۔ کہ قدمی پیمائش کی مشق کرے۔ تاکہ ہر وقت اُس کو چھوٹے چھوٹے کام کے واسطے زمین پر زنجیر نہ پھرانی پڑے۔ در اصل زنجیر صرف اُسی وقت بکار ہے۔ جس وقت صحت سے شجرہ بنانا ہو +

جس جس جگہ کاغذات پٹواری میں بیگھہ پختہ کا عمل ہو۔ بیشک قدموں سے ۹۹ انچ کا گٹھ ناپنا قریب مشکل ہے۔ الّا اس کی اصلاح دو صورت سے ہوسکتی ہے۔

الف۔ ۶۶ انچ کے قدم سے رقبہ نکالو۔ یعنی بسوے کو ۳۰ قدم لمبا اور ½ ۱ قدم چوڑا تصور کرو +

ب۔ اُس کچے بیگھے کے حساب سے قدم مارو جو ضلع انبالہ میں مروج ہے۔ اور حاصل کو تین پر تقسیم کرو +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

فصل نہم - عکس

۱۲۵ عکس دو چیز پر کیا جاتا ہے - کاغذ پر - اور کپڑے پر - اس کام کے واسطے ایک ٹٹی (بصورت مربع) مطلوب ہے - اور اُس کے دو جزو ہوتے ہیں - ایک چوکھٹا - دوسرا کپڑا کم قیمت خاصے کا -

چوکھٹے کے ہر ایک بازو کی لکڑی ۳۶ × ۱ × ½ انچ ہوتی ہے - اور چوکھٹا اور کپڑا دو طرح سے جوڑا جاتا ہے +

الف - چوکھٹے کی لکڑیوں میں ایک ایک انچ پر سوراخ کئے جاتے ہیں - اور کپڑے کے چاروں کنارے چار گول لکڑیوں (جیسے نرڈ یا اور کوئی اُسیطرح کی لکڑی) پر لپیٹ کر سئے جاتے ہیں - اور جس جگہ سلائی کی جاتی ہے - اُس جگہ اُسیقدر سوراخ کئے جاتے ہیں - جتنے کہ چوکھٹے کے بازوؤں میں ہوتے ہیں - اور اُن سوراخوں کے حلقے بخئے کی سلائی سے مضبوط کر دئے جاتے ہیں +

یہ کپڑا مع لکڑیوں کے چوکھٹے کی اندرونی مقدار سے ایک انچ کم چاہئے - جب عکس کرنا ہو - تو یہ کپڑا ایک ڈور کے ذریعے سے چوکھٹے میں احتیاط سے کھینچکر تان دیا جاوے - اس طرح سے کہ نہ کپڑے میں جھول رہے - اور نہ زیادہ اُس پر زور پڑے - سوراخ چوکھٹے اور کپڑے کے اسی کام کے واسطے بنائے گئے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ب - چوکھٹے میں کوئی سوراخ نکیا جاوے - اور نہ کپڑے کے کناروں پر کوئی لکڑی سی جاوے - بلکہ کپڑا چوکھٹے کے بازوؤں کے ساتھ سی دیا جاوے - اس سے بھی ویسا ہی کام نکلیگا - جیسا کہ پہلی صورت کی ٹٹی سے نکلتا ہے +

۱۲۶ جس چیز پر عکس کرنا ہو - اُس کو شجرے کے اوپر بذریعہ سوئیوں کے اسطرح سے جما دو - کہ اُس میں کوئی شکن یا جھول نرہے - خاص کر کپڑے کے لگانے میں زیادہ احتیاط کیجاوے اور اچھی طرح سے تان کر سوئیاں لگائی جاویں +

پھر اس شجرے کو جس پر کپڑا یا کاغذ لگایا گیا ہے - ٹٹی پر سوئیوں کے ذریعے سے چڑھا دو - اور ٹٹی کو کسی مکان کے دروازے یا برانڈے کی در* میں کھڑا کرکر خود اندر بیٹھو - جس جس جگہ خط شجرے کا نظر آوے - ٹھیک اُس کے اوپر پنسل سے خط کھینچتے جاؤ - اور نمبر بھی لکھتے جاؤ - اور جب سارا شجرہ (جو ٹٹی پر چڑھا ہؤا ہے) پورا ہو جاوے - تو ٹٹی پر سے اُتار لو - اور اصل شجرے اور عکس کو الگ الگ کرلو - پھر دونو یعنی عکس اور اصل کا مقابلہ کرو - بعد مقابلے کے عکس میں پنسل کے خطوط کے اوپر سیاہی پھیر دو - اور نمبر بھی سیاہ کرلو +

۱۲۷ کپڑے پر عکس بغیر ٹٹی کے بھی ہوسکتا ہے - اسطرح سے

* منشا اس کا یہ ہے - کہ خود عکس کرنے والا کسیقدر اندھیرے میں بیٹھے - اور ٹٹی پر روشنی اچھی طرح سے پڑے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کہ کسی صاف تختے پر شجرہ جس کا عکس کرنا ہے - اور کپڑا (جس پر عکس کرنا ہے) باریک پرچیوں سے ٹھیک طرح پر پھیلا کر جڑ دیا جاوے - اور عکس کیا جاوے +

کاغذ پر عکس اسطرح سے اس وجہ سے نہیں ہوتا - کہ خطوط اچھی طرح کاغذ میں بغیر مقابل کی روشنی کے نظر نہیں آتے +

۱۲۸ صرف سوئیوں کے ذریعے سے اصل شجرے کے نیچے کاغذ رکھکر اور سوراخ کرکر عکس کرنا قطعاً منع ہے +

ہدایت - عکس کے ٹکڑوں کو زیادہ بڑا نہیں بنانا چاہئے - اکثر موقع پر ۲۴ مربع کا عکس کافی ہوگا - یعنی ۴ مربع عرض اور ۶ مربع طول جو ۶ مساوی ہونگے - اگر کوئی چھوٹا جزو رقبے کا اُس سے زیادہ بڑھے - تو بیشک شامل کر لیا جاوے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

ضمیمہ

خسرہ و شجرہ

۱ خسرہ و شجرہ ایک گاؤں کا (جس میں عموماً وہ سب صورتیں پائی جائینگی جو کاچھو کے کام میں پیش آتی ہیں) اس کے آگے شامل کیا جاتا ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

خسرہ پیمائش کشتوار موضع پنجگراں علاقۂ حویلی تحصیل شرقپور ضلع لاہور

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ مع نام کھیت	نمبر کھتونی	نمبر شجرہ سابق	نام طرف و پتی	نام مالک بقید ولدیت و قومیت و سکونت مع تفصیل حصص	نام کاشتکار بقید ولدیت و قومیت و سکونت و صفت مع تفصیل حصص	وسائل آبپاشی	پیمائش بحساب کرو: شرق، غرب، جنوب، شمال	رقبہ بحساب کنال و مرلہ: مزروعہ، غیر مزروعہ		قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱	۱۳	۱۷ و ۱۳	طرف معمورا	نورا ولد فیضو قوم جٹ گوندل ساکن دیہ	خود کاشت	چاہی بیریوالہ	۶۰ ۶۰ ۲۱ ۲۱	۴ کنہ	۰	چاہی	دوفصلی	
۲	۱۵	۲۱	؍؍	رانجھا و گوہرا پسران کریاں قوم جٹ گوندل ساکن دیہ بحصۂ برابر	خود کاشت	؍؍	۳۴ ۳۴ ۳۴ ۳۴	۲ کنہ ۸ مرلے	۰	چاہی	دوفصلی	
۳	۱۴	۱۹ و ۲۰	؍؍	لکھا ولد مانا قوم جٹ گوندل ساکن دیہ	پیرا ولد بخشا قوم جٹ باجوہ ساکن دیہ موروثی	؍؍	ذوزلفہ	۱ کنہ ۸ لعہ	۰	چاہی	دوفصلی	شرق $\frac{(۴۴+۶۹)۳۰}{۲} = ۱۶۹۵$
۴	۱۲	انعایت ۵	؍؍	کریم خاں ولد نور خاں و غلام خاں ولد ظریف خاں قوم پٹھان لودی ساکن دیہ بحصۂ برابر	خود کاشت	؍؍	منحرف	۱ کنہ ۷ لعہ	۰	چاہی	دوفصلی	قطعہ ۱ جنوب $\frac{۲۱ \times ۲۹}{۲} = ۳۰۴$ $\frac{۲۱ \times ۵۲}{۲} = ۵۴۶$ ۸۵۰ شمال $\frac{۲۵ \times ۶۳}{۲} = ۷۸۷$ $\frac{۲۵ \times ۱۸}{۲} = ۲۲۵$ ۱۰۱۲

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۵	۱۳	۱۱	″	فورا بشرح نمبر ایک (۱)	خود کاشت	″	مثلث	۳۴	۸۱	۳۴	۸۱	لہ ۱۳	۰	چاہی	دوفصلی	جنوب ۰ شمال $\frac{۲۷\times۱۳}{۲}=۱۷۵$ $\frac{۲۷\times۴۹}{۲}=۶۶۱$ ۸۳۶
۶	۱۱	۱۲ ۱۵	″	غنیمت ولد عنایت نصف واکرم ونجابت پسران پیر بخش بحصہ برابر نصف قوم راجپوت بھٹی ساکن دیہ	خود کاشت		کثیر الاضلاع					لہ عب ۱۳	۰	چاہی	دوفصلی	جنوب $\frac{۱۷\times۱۱}{۲}=۹۳$ $\frac{(۳۴+۱۷)۴۸}{۲}=۱۲۲۴$ $\frac{۳۴\times۴۹}{۲}=۸۳۳$ ۲۱۵۰ شمال $\frac{۳۸\times۵۹}{۲}=۱۱۲۱$ $\frac{(۱۳+۳۸)۱۶}{۲}=۴۰۸$ $\frac{۱۳\times۳۳}{۲}=۲۱۵$ ۱۷۴۴
۷	۱۰	۱۴	″	بوٹا ولد ہاڑی قوم جٹ گوندل ساکن دیہ	خود کاشت	″		۳۴	۸۱	۳۴	۸۱	صع ۶	۰	چاہی	دوفصلی	
مجموعہ												لہ عب ۱۵				

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	نمبر خصرہ	سابق	طرف ثبی	نام مالک	نام کاشتکار	سال کاشتی	شرق غرب	جنوب شمال	نمبر مزروعہ	نمبر کھیت	قسم اراضی	جنس فصل	کیفیت
۸	۹	۱۶ ۱۸	طرف سمورا	مہر بخش ولد بہاول بخش قوم راجپوت بھٹی ساکن دیہ	محمد ولد علی قوم جٹ ٹانڈو ساکن دیہ غیر موروثی	چاہ ہیر یوالہ	کثیر الاضلاع		صعب ۱۵	للعہ ۹	چاہی بنجر قدیم	دوفصلی	جنوب $\frac{۴۹ \times ۸۰}{۲} = ۱۹۶۰$ $\frac{۴۹ \times ۳۴}{۲} = ۸۳۳$ ۲۷۹۳ قطر ۱۱۴ شمال $\frac{۲۲ \times ۱۹}{۲} = ۲۰۹$ $\frac{(۴۵+۲۲)۶}{۲} = ۲۰۱$ $\frac{(۲۷+۴۵)۴۷}{۲} = ۱۶۵۶$ $\frac{۲۷ \times ۴۳}{۲} = ۵۸۰$ ۲۶۴۶
۹	۱۶	۱۰ مسر	″	شاملات طرف سمورا حسب حصص مالگذاری	۰	۱۰	۱۴ ۱۴	۱۵ ۱۵		۳ ملک	غیر ممکن احاطہ چاہ ہیر یوالہ	۰	
۱۰	۴۲	۱۰ مسر	۰ ۰	سرکار	مقبوضہ صاحب ایگزیٹو انجنیر	۸	۸ ۸	۱۵ ۱۵		۱۳	جھنگی درختاں	۰	

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نقشہ ۴۹

۱۱											
۱۰											
۲۲											
طرف معمورا											
بوٹا بشچ نمبر سات (۷)											
کھلا بشچ نمبر تین (۳)											
پیسہ ا بشچ نمبر (۳) سوروائی / نیچے ورائی											
خود کاشت											
چاہ بیر بوار											
کثیر الاضلاع											
بیت											
جاہی											
زرعی											
شرق											
عرب											

نقشہ ۴۹

عرب $= \frac{۳۰ \times ۱۲}{۲} = ۲۷۰$

شرق $= \frac{۳۲ \times ۳۹}{۲} = ۶۲۴$

$= \frac{۳۲ \times ۳۰}{۲} = ۴۸۰$

$= \frac{(۱۶+۳۰)۱۹}{۲} = ۴۳۷$

$= \frac{(۳۰+۱۶)۱۸}{۲} = ۱۷۲$

$= \frac{(۲۰+۳۰)۱۲}{۲} = ۳۰۰$

$= \frac{۲۰ \times ۱۲}{۲} = ۱۲۰$

۱۱۰۲

۱۳۳۱

نقشہ ۴۵

عرب $= \frac{۱۸ \times ۲۱}{۲} = ۱۸۹$

$= \frac{(۲۹+۱۸)۱۰}{۲} = ۲۳۵$

$= \frac{۲۹ \times ۳۲}{۲} = ۹۲۸$

شرق $= \frac{۲۹ \times ۳۲}{۲} = ۴۶۴$

$= \frac{۲۹ \times ۳۳}{۲} = ۴۷۸$

۹۴۲

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	کھتونی	سابق	طرف وتپی	نام مالک	نام کاشتکار	ذریعہ آبپاشی	شمال جنوب	جنوب شمال	مقدار محصول	محصول فی روپیہ	قسم اراضی	دوفصلی یا یک فصلی	کیفیت
۱۳	۱۰	۲۳	طرف سعمورا	بوٹا بشرح نمبر سات (۷)	خود کاشت	چاہ بیرلوالہ	منحرف		۱۴ عـ	۰	چاہی	دوفصلی	قطہ ۱۹۸ جنوب ۳۷ × ۲۵ / ۲ = ۴۶۲ ۳۷ × ۶۳ / ۲ = ۱۱۶۵ / ۱۶۲۷ شمال ۱۹ × ۴۰ / ۲ = ۳۸۰ ۱۹ × ۴۸ / ۲ = ۴۵۶ / ۸۳۶
۱۴	۱۰	۲۷۶	〃	ایضاً	ایضاً		۲۲ ۵۰	۵۰	۷/۲	۰	بارانی	ساونی	
۱۵	۳۹	۲۷۶	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری			کثیر الاضلاع		۰ ۱۴ع منہائی دی	صحیح ۱۶ بنجر قدیم اس بنجر کی زمین کی گئی			قطہ ۱۹۸ جنوب ۴۱ × ۴۱ / ۲ = ۸۴۰ (۲۷+۴۱) ۳۵ / ۲ = ۱۱۹۰ (۳۳+۲۷) ۱۷ / ۲ = ۵۱۰ (۴۷+۳۳) ۱۱ / ۲ = ۴۴۰ (۳۹+۴۷) ۱۸ / ۲ = ۷۷۴ (۴۷+۳۹) ۱۳ / ۲ = ۵۵۹ شمال ۳۷ × ۴ / ۲ = ۷۴ (۴۵+۳۷) ۷۴ / ۲ = ۳۰۳۴ (۵۸+۴۵) ۵۷ / ۲ = ۲۹۳۵ (۳۸+۵۸) ۵۹ / ۲ = ۲۸۳۷ ۳ × ۵۰ × ۴ / ۲ = ۷۶

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر شمار													
۱۶	۴۰	۲۷۰	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	خود کاشت رحیم ولد نورالدین وبختاور ولد جلال دین نورشاہ و امیر شاہ پسران جوایا شاہ و کریم حیدر ولد مخدوم شاہ حصہ داران رحیم وبختاور نورشاہ وغیرہ بحصہ برابر نصف ۱/۲ حصہ نصف پسران جوایا شاہ کریم حیدر بحصہ برابر یکحصہ ۲ حصہ				کثیر الاضلاع	صہ ۱۷	۰	بارانی	ساونی	شرق $\frac{۱۶ \times ۲۲}{۲} = ۱۷۶$ $\frac{۱۶ \times ۳۲}{۲} = ۲۵۶$ ۴۳۲ غرب قطر ۵۴ $\frac{۲۳ \times ۱۵}{۲} = ۱۷۲$ $\frac{۲۳ \times ۳۹}{۲} = ۴۴۸$ ۶۲۰ ۱۰۵۲	$\frac{۴۷ \times ۶۳}{۲} = ۱۴۸۰$ ۵۷۹۳ ۸۹۵۱
نمبر شمار											صعب ۱۳	صہو ۱۶				

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر	کھتونی	سابق	طرف وتری	نام مالک	نام کاشتکار	وبالی آبپاشی	شرق غرب جنوب شمال		نمبر وعہ	تغیر نمبر وعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱۷ کھلا	۳۸	۲۸	طرف قریشیاں پتی قاضی درجش	رحیم ولد نوردین وبختاور ولد جلال الدین ساکنان دیہ نورشاہ وامیر شاہ پسران جوایا شاہ ساکن مرید کریم حیدر ولد مخدوم شاہ ساکن درکالی قوم قریشی ہاشمی بحصص ذیل رحیم وبختاور بحصہ برابر نصف — نورشاہ وغیرہ نصف ہر سہ حصہ پسران جوایا شاہ کریم حیدر بحصہ برابر ۲ حصہ یک حصہ	خود کاشت	۰	کثیر الاضلاع		لیس ۱۴	۰	بارانی	ساونی	قطر ۱۹۱ جنوب $\frac{۳۵ \times ۷۷}{۲} = ۱۳۴۷$ $\frac{۳۵ \times ۱۱۴}{۲} = ۱۹۹۵$ شمال $\frac{۵۲ \times ۴۳}{۲} = ۱۱۱۸$ $\frac{(۱۸+۵۲)۴۷}{۲} = ۱۶۴۵$ $\frac{(۳۷+۱۸)۳۲}{۲} = ۸۸۰$ $\frac{(۳۴+۳۷)۱۶}{۲} = ۵۶۸$ $\frac{(۲۲+۳۴)۱۴}{۲} = ۳۹۲$ $\frac{(۱۳۳+۲۲)۱۶}{۲} = ۴۴۰$ $\frac{(۲۷+۳۳)۱۵}{۲} = ۴۵۰$ $\frac{۲۷ \times ۸}{۲} = ۱۰۸$ ۵۶۰۱ — ۳۳۴۲

اس کھیت سے ایک نالہ گزرتا ہے جو کہ نورشاہ آباد سے دیہہ

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱۸	۴۱	۳۱	۰	آبادئے دیہ			منحرف	۰	میلے ۱۴	غیر ممکن آبادی		شرق $\frac{۲۴ \times ۲۸}{۲} = ۳۳۶$ $\frac{۲۴ \times ۲۸}{۲} = ۳۳۶$ ۶۷۲	غرب $\frac{۳۲ \times ۲۰}{۲} = ۳۲۰$ $\frac{۳۲ \times ۳۶}{۲} = ۵۷۶$ ۸۹۶	قطر ۵۶
۱۹	۱	۳۰ فسر	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	رچی ولد رام کشن قوم برہمن وید ساکن دیہ	خود کاشت		مثلث	۰	للعہ ۸	بارانی	ہاڑی	شرق	غرب $\frac{۳۳ \times ۲۲}{۲} = ۳۶۳$ $\frac{۳۳ \times ۲۶}{۲} = ۴۲۹$ ۷۹۲	قطر ۴۸
۲۰	۲	۳۰ فسر	〃	ایضاً		بھگتو ولد کیشو قوم برہمن وید ساکن دیہ موروثی	ذوزلفہ		عب ۱۷	بارانی	ہاڑی		غرب $\frac{۴۴ (۴۳ + ۵۸)}{۲} = ۲۲۲۲$	
۲۱	۲	۳۱	〃	ایضاً		ایضاً غیر موروثی	کثیر الاضلاع		میلے ۱۶	بارانی	ہاڑی	شرق $\frac{۶ \times ۱۰}{۲} = ۳۰$ $\frac{۹۲ \times ۱۰}{۲} = ۴۶۰$ ۴۹۰	غرب $\frac{۳۷ \times ۲۵}{۲} = ۴۶۲$ $\frac{۱۴ (۲۵ + ۷)}{۲} = ۲۲۴$ $\frac{۴۴ (۷ + ۱۱)}{۲} = ۳۹۶$ $\frac{۳ \times ۱۱}{۲} = ۱۶$ ۱۰۹۸	قطر ۹۸
									صعب ۱۵					
									میلے ۱۴					

۸۵

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	نمبر کھتونی	سابق	طرف دہی	نام مالک	نام کاشتکار	دساکل اسامی	شرق غرب	جنوب شمال	مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۲۲	۳	مرہم ۳۴	طرف قریشیاں پتی خادر بخش	ہیرا و بھگوانا پسران نرائن ذات برہمن وید ساکن دیہ بحصّہ برابر	خود کاشت		منحرف		۹/۷	۰	بارانی	ہاڑی	قطر ۵۳ شرق ۱۱×۱۱/۲ = ۶۰ ۱۱×۴۲/۲ = ۲۳۱ ۲۹۱ غرب ۳۳×۳۷/۲ = ۶۱۰ ۳۳×۱۶/۲ = ۲۶۴ ۸۷۴
۲۳	۴	مرہم ۳۴	؍؍	ایضاً	بھگتو ولد کیشو قوم برہمن وید ساکن دیہ موروثی		مثلث		۱/۷	۰	بارانی	ہاڑی	قطر ۵۲ شرق غرب ۴۲×۲۱/۲ = ۴۴۱ ۴۲×۳۱/۲ = ۶۵۱ ۱۰۹۲
۲۴	۵	مرہم ۳۲	؍؍	رام دھن ولد کشن کور قوم برہمن دت ساکن دیہ	خود کاشت		مثلث		للعہ ۱/۷	۰	بارانی	یک فصلی	قطر ۵۴ جنوب ۲۷×۱۱/۲ = ۱۴۸ ۲۷×۴۳/۲ = ۵۸۰ ۷۲۸ شمال
۲۵	۶	مرہم ۳۲	؍؍	ایضاً	نرائن ولد مولا قوم کھتری ساکن دیہ غیر موروثی		ذو زلفہ		۱۷/عب	۰	بارانی	یک فصلی	غرب ۴۸۶(۵۴+۵۹)/۲ = ۲۳۱۶

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر شمار													
۲۶	۱۷	۳۳	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	رام کور ولد دتی ذات کھتری سہگل ساکن دیہ	خود کاشت		مثلث		۱۷ معہ	۰	بارانی	یک فصلی دوسالہ	جنوب ۰ / شمال قطر ۵۹ $\frac{۲۳ \times ۴۸}{۲} = ۵۵۲$ / $\frac{۳۶ \times ۴۸}{۲} = \frac{۸۶۴}{۱۴۱۶}$
۲۷	۱۸	۳۸	〃 ۱	کرپا ولد بہیشا قوم کھتری انند ساکن دیہ	خود کاشت		۵۴ ۵۴ ۵۴ ۵۴		۴ ع	۰	بارانی	ہاڑی	
۲۸	۱۷	۳۹	〃	رام کور بشرح نمبر چھبیس (۲۶)	خود کاشت		ذوزلفہ		۷ معہ	۰	بارانی	یک فصلی	جنوب $\frac{۲۲ \times ۶۰}{۲} + (۵۴ = ۱۳۲۰$
۲۹	۲۰	۴۰	〃	سوبھا ولد راموں قوم کھتری انند ساکن دیہ	خود کاشت		کثیر الاضلاع		۱۸ ع	۳۶۰ / ۳۶	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۲۲ \times ۳}{۲} = ۳۳$ / $\frac{(۲۴+۲۲)۱۸}{۲} = ۴۱۴$ / $\frac{۱۰۲ \times ۲۴}{۲} = ۱۲۲۴$ / ۱۶۷۱ — قطر ۱۲۳ شمال $\frac{۳۳ \times ۲۱}{۲} = ۳۵۷$ / $۲۲ \times ۲۱ = ۴۶۲$ / $۵۴ \times ۲۱ = ۱۱۳۴$ / $\frac{۱۳ \times ۲۱}{۲} = \frac{۱۳۶}{۲۰۸۹}$
نشان صفحہ									لاب ۱۴				

۸۷

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	نمبر کھسرہ	سابق	حدود کی طرف	نام مالک	نام کاشتکار	وسائل آبپاشی	نوعیت زمین	خصوصیات زمین	مرغوبیت	نوعیت زراعت	قسم آبپاشی	طریقہ آبپاشی	کیفیت
۳۰	۱۸	۳۴	چرف دریشیاں پتی کھتریاں	کرپا بشرح نمبر ستائیس (۲۷)	خود کاشت			کثیر الاضلاع	عب ۲	۰	بارانی	یک فصلی دوسالہ	شرق $\frac{۳۵ \times ۳۷}{۲} = ۶۴۷$ $\frac{۳۵ \times ۴۸}{۲} = ۸۴۰$ ۱۴۸۷
													قطر ۸۵ غرب $\frac{۴۷ \times ۴۹}{۲} = ۱۱۵۱$ $\frac{(۱۴+۴۷)۳۱}{۲} = ۹۸۵$ $\frac{۱۴ \times ۵}{۲} = ۳۵$ ۲۱۳۱
۳۱	۱۷	۳۵	〃	رام کور بشرح نمبر چھبیس (۲۶)	خود کاشت			کثیر الاضلاع	میلے ۹	۰	بارانی	یک فصلی	جنوب $\frac{۱۳ \times ۵۰}{۲} = ۳۲۵$ $\frac{۱۳ \times ۱۱}{۲} = ۷۱$ ۳۹۶
													قطر ۶۱ شمال $\frac{۳۷ \times ۲۵}{۲} = ۴۶۲$ $\frac{۳۷ \times ۳۶}{۲} = ۶۶۶$ ۱۱۲۸
۳۲	۲۰	۳۶	〃	سوبھا بشرح نمبر اڑتیس (۳۸)	خود کاشت			مثلث	لعبہ ۱۸	۰	بارانی	ساونی	جنوب
													قطر ۹۴ شمال $\frac{۳۸ \times ۱۹}{۲} = ۳۶۱$ $\frac{۳۵ \times ۷۵}{۲} = ۱۴۲۵$ ۱۷۸۶

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۳۳	۱۷	مسمی ۴۱	〃	رام کور بشرح نمبر چھبیس (۲۶)	خود کاشت		منحرف	۱/۵ ہلے	بارانی	ایک فصلی	شرق	قطعہ ۸۸ غرب $\frac{۲۹ \times ۲۰}{۲} = ۲۹۰$ $\frac{(۲۰+۲۹)۴۸}{۲} = ۱۱۷۶$ $\frac{۲۰ \times ۲۰}{۲} = ۲۰۰$ ۱۶۶۶	
۳۴	۱۸	مسمی ۴۱	〃	کرپا بشرح نمبر ستائیس (۲۷)	خود کاشت		مثلث	۱/۴ ہے	بارانی	ایک فصلی	شرق	قطعہ ۴۶ غرب $\frac{۲۴ \times ۱۸}{۲} = ۲۱۶$ $\frac{۲۴ \times ۲۸}{۲} = ۳۳۶$ ۵۵۲	
۳۵	۱۹	مسمی ۴۱	〃	ایضاً	گوہرا ولد گھسیٹا قوم مسلی ساکن دیہ غیر موروثی		کثیر الاضلاع	۱/۴ ہے	بارانی	ایک فصلی	جنوب $\frac{۱۰ \times ۲۰}{۲} = ۱۰۰$ $\frac{(۲۴+۲۰)۲۶}{۲} = ۵۷۲$ $\frac{(۵۶+۲۴)۲۳}{۲} = ۹۲۰$ $\frac{۵۶ \times ۵۷}{۲} = ۱۵۹۶$ ۳۱۸۸	قطعہ ۱۱۶ شمال $\frac{۳۵ \times ۸۸}{۲} = ۱۵۴۰$ $\frac{۳۵ \times ۲۸}{۲} = ۴۹۰$ ۲۰۳۰
نیزان صفحہ								۱۵ ۸ ہے						

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	کھتونی نمبر	ساتبی	طرف پتی	نام مالک	نام کاشتکار	رہائشی آبادی	حدود: غرب	حدود: جنوب شمال	مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم آبی	طریقہ کاشت	کیفیت
۳۶	۱۸	مسلم	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	کرپا بشرح نمبر ستائیس (۲۷)	خود کاشت		منحرف		عدد ۱۸	۰	بارانی	دو فصلی	اس کھیت سے ایک گزرتا ہے جنوب ۱۶×۴۶/۲ = ۳۶۸ ۴۶×۱۳۴/۲ = ۳۰۸۲ ۳۴۵۰ قطر ۱۵۰ شمال ۳۳×۷۳/۲ = ۱۲۰۴ ۳۳×۷۷/۲ = ۱۲۷۰ ۲۴۷۴
۳۷	۲۱	۴۴	″	دستی ولد سوہنا قوم کھتری اننہ ساکن دیہ	خود کاشت		ذوزلفہ		لعبہ ۹	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب ۱۷×(۱۰۹+۵۸۵)/۲ = ۱۶۷۴
۳۸	۲۰	مسلم	″	سوجھا بشرح نمبر انتیس (۲۹)	خود کاشت		۱۰۹ ۱۰۹	۴۱ ۴۱	لعبہ ۱۷	۰	بارانی	ہاڑی	
۳۹	۱۸	مسلم	″	کرپا بشرح نمبر ستائیس (۲۷)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		عدد ۵	۰	بارانی	ہاڑی	شرق ۳۳×۲۳/۲ = ۳۷۹ ۳۳×۵۳/۲ = ۸۷۴ ۱۲۵۳ قطر ۷۶ غرب ۱۴×۱۷/۲ = ۱۱۹ ۵۱(۱۳+۱۷)/۲ = ۷۶۵ ۱۳×۱۱/۲ = ۷۱ ۹۵۵

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

| نمبر شمار | نمبر مکان | نمبر خانہ | طرف | نام مالکان | | |

۱ نمبر شمار	۲ نمبر کھتونی	۳ نمبر خسرہ	۴ نام قوم و ولدیت	۵ نام مالک	۶ نام کاشتکار	۷ وراثتی یا خریدی	۸ نوعیت زمین	۹ نوعیت آبپاشی	۱۰ سمت ڈھلوان	۱۱ نمبر کھیت	۱۲ قسم اراضی	۱۳ کیفیت زرخیزی	۱۴ کیفیت
۱۴	۲۶	۴۳	طرف قریشیاں پی قادر بخش	وارث و متبنیان زرداد قوم ملیار ساکن مرید بحصۂ برابر	خود کاشت		کثیر الاضلاع		لب ۸	۰	بارانی	ساولی	قطر ۱۴۹ شرق $\frac{۳۶ \times ۱۴}{۲} = ۲۵۲$ $\frac{(۴۲+۳۶)۴۶}{۲} = ۲۲۵۴$ $\frac{(۵۲+۶۲)۴۳}{۲} = ۳۵۹۱$ $\frac{۵۲ \times ۲۵}{۲} = ۶۵۰$ $\frac{۲۹ \times ۲۲}{۲} = ۳۱۹$ ۶۷۴۷ غرب $\frac{۶۴ \times ۳۷}{۲} = ۱۱۸۴$ $\frac{(۵۵+۶۴)۱۶}{۲} = ۹۵۲$ $\frac{(۵۸+۵۵)۱۵}{۲} = ۸۴۷$ $\frac{(۲۸+۴۴)۲۷}{۲} = ۹۷۲$ $\frac{(۲۹+۳۸)۲۰}{۲} = ۵۷۰$ ۴۸۴۴

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۴۲	۳۹	۴۴	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری			کثیر الاضلاع	۰	مالک ۱۹	بنجر قدیم	۰	قطعہ ۲۴۲ جنوب $\frac{۱۲۵ \times ۱۸۰}{۲} = ۱۱۵۰۰$ $\frac{۱۲۵ \times ۵۸}{۲} = ۳۶۲۵$ شمال $\frac{۳۰ \times ۱۸}{۲} = ۲۷۰$ $\frac{(۹۵+۳۰) ۲۲}{۲} = ۱۳۷۵$ $\frac{(۱۱۳+۹۵) ۳۳}{۲} = ۳۴۳۲$ $\frac{(۷۵+۱۱۳) ۸}{۲} = ۷۵۲$ $\frac{۷۵ \times ۱۶۱}{۲} = ۶۰۳۷$ ۱۵۱۲۵ ۱۱۸۶۶
۴۳	۱۲	۴۵	طرف معمورا	کریم خاں وغیرہ بشرح نمبر چار (۴)	خود کاشت		منحرف	لہ ع ۵		بارانی	یک فصلی	قطعہ ۲۴۳ جنوب $\frac{۳۲ \times ۶۵}{۲} = ۱۰۴۰$ $\frac{۳۲ \times ۱۳}{۲} = ۲۰۸$ ۱۲۴۸ شمال $\frac{۳۰ \times ۲۱}{۲} = ۲۱۰$ $\frac{۲۰ \times ۵۷}{۲} = ۵۷۰$ ۷۸۰
میزان حصہ								صالحہ ۱۳	مالگذاری ۱۹			

۹۳

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	نمبر کھتونی	سابق	طرف دیہی	نام مالک	نام کاشتکار	وسائل آبپاشی	حدود شرق غرب	حدود جنوب شمال	نمبر رقبہ	غیر زرعی	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۴۴	۴۲	۴۶	۰	سرکار	مقبوضہ صاحب ایگزیٹو انجینیر		۰	۰	۰	لعہ ۱	غیر ممکن سڑک	۰	
۴۵	۱۲	۴۷ مع ۴۸ سرکار	طرف معورا	کریم خاں وغیرہ بشرح نمبر چار (۴)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		لعہ ۷	۰	بارانی	ساونی	قطعہ ۹۰ جنوب $\frac{۷۲ \times ۳۵}{۲} = ۱۲۶۰$ $\frac{۱۸ \times ۳۵}{۲} = ۳۱۵$ شمال $\frac{۱۲ \times ۳۶}{۲} = ۲۱۶$ $\frac{۵(۳۶+۴۱)}{۲} = ۱۹۲$ $\frac{۷۳ \times ۴۱}{۲} = \frac{۱۴۹۶}{۱۹۰۴}$ ۱۵۷۵
۴۶	۱۳	〃	〃	نورا بشرح نمبر ایک (۱)	خود کاشت			ذو زلفہ	۴ عہ ۶		بارانی	ساونی	غرب $\frac{۵۱(۸۸+۴۱)}{۲} = ۳۲۸۹$
۴۷	۱۵	〃	〃	رانجھا و گوہر ابشرح نمبر دو (۲)	خود کاشت		۵۱ ۵۱	۳۸ ۳۸	لعہ ۱۵		بارانی	ساونی	
۴۸	۱۴	〃	〃	لکھا بشرح نمبر تین (۳)	پیرا بشرح نمبر تین (۳)			ذو زلفہ	صعہ ۱۹		بارانی	ساونی	غرب $\frac{۲۱(۱۴۵+۱۲۶)}{۲} = ۲۸۴۵$

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر شمار	نمبر کھیت	نمبر	نمبر	نام کھیت	کیفیت								
۴۹	۱۱	〃	〃	غنیمت وغیرہ بشرح نمبر چھ (۶)	خود کاشت		منحرف			۱/۱ب	۰	بارانی	ساونی
۵۰	۱۰	〃	〃	بوٹا بشرح نمبر سات (۷)	خود کاشت		۲۳	۲۳	۱۰۷	۱۰۷	۱/۱۳ع	۰	بارانی
۵۱	۸	〃	〃	مہرنجش بشرح نمبر آٹھ (۸)	خود کاشت		۲۲	۲۲	۱۰۷	۱۰۷	۱/۲ع	۰	بارانی
۵۲	۱۴	〃	〃	لکھا بشرح نمبر تین (۳)	پیرا بشرح نمبر تین (۳)		ذوزلفہ				۱۵/۱۵ملے	۰	بنجر جدید
۵۳	۱۰	〃	〃	بوٹا بشرح نمبر سات (۷)	خود کاشت		ذوزلفہ				۵/۵ع		بارانی
۵۴	۸	۴۹	〃	مہرنجش بشرح نمبر آٹھ (۸)	خود کاشت		مثلث				۹/۹	۰	بنجر جدید
											۵/۵ماصہ		

قطع ۱۴۹

جنوب $\frac{۴۱ \times ۲۹}{۲} = ۵۹۴$

$\frac{۴۱ \times ۱۲۰}{۲} = ۲۴۶۰$

۳۰۵۴

شمال $\frac{۳۴ \times ۱۴۰}{۲} = ۲۳۸۰$

$\frac{۳۴ \times ۹}{۲} = ۱۵۳$

۲۵۳۳

غرب $\frac{۴۵ (۳۰ + ۴۰)}{۲} = ۱۵۷۵$

غرب $\frac{۲۴ (۱۴۷ + ۱۵۷)}{۲} = ۳۶۴۸$

قطع ۶۶

شرق

غرب $\frac{۷۵ \times ۲۷}{۲} = ۱۰۱۲$

$\frac{۲۷ \times ۱۱}{۲} = ۱۴۸$

۱۱۶۰

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	کھتونی	سابق	طرف دیہی	نام مالک	نام کاشتکار	دیہاتی شہری	مغرب	جنوب شمال	نمبر عمد	نمبر عمد تقسیم	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۵۵	۱۱	و۴۹	طرف معمورا	غنیمت وغیرہ بشرح نمبر چھ (۶)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		۶ عب ۲	۰	بارانی	ہاڑی	شرق $\frac{۱۸ \times ۲۸}{۲} = ۲۵۲$ $\frac{(۲۸+۳۱)۱۶}{۲} = ۴۷۲$ $\frac{۳۱ \times ۷۴}{۲} = ۱۱۴۷$ ۱۸۷۱ — قطعہ ۱۰۸ غرب $\frac{۹۰ \times ۳۹}{۲} = ۱۷۵۵$ $\frac{۱۸ \times ۳۹}{۲} = ۳۵۱$ ۲۱۰۶
۵۶	۱۳	〃	〃	نورا بشرح نمبر ایک (۱)	خود کاشت		۷۰ ۷۰	۳۹ ۳۹	۳ ص ب	۰	بارانی	ہاڑی	
۵۷	۱۲	〃	〃	کریم خاں وغیرہ بشرح نمبر چار (۴)	خود کاشت		۳۵ ۳۵	۴۵ ۴۵	۱۵ ہلے	۰	بارانی	ہاڑی	
۵۸	۱۵	〃	〃	رانجھا و گوہر بشرح نمبر دو (۲)	خود کاشت		۴۱ ۴۱	۴۵ ۴۵	۵ ع ب	۰	بارانی	ہاڑی	
۵۹	۱۴	〃	〃	لکھا بشرح نمبر تین (۳)	پیرا بشرح نمبر تین (۳)		منحرف		۴ ہعہ	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۲۵ \times ۲۷}{۲} = ۳۳۷$ $\frac{۲۵ \times ۲۵}{۲} = ۳۱۲$ ۶۴۹ — قطعہ ۵۲ شمال $\frac{۲۵ \times ۱۵}{۲} = ۱۸۷$ $\frac{۲۵ \times ۳۷}{۲} = ۴۶۲$ ۶۴۹

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۶۰	۱۰	〃	طرف معمورا	بوٹا بشرح نمبر سات (۷)	خود کاشت		منحرف	۱۶/۷	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۲۱ \times ۳۳}{۲} = ۳۴۶$ $\frac{۲۱ \times ۱۹}{۲} = ۱۹۹$ ۵۴۵	قطعہ ۵۲ شمال $\frac{۲۶ \times ۲۲}{۲} = ۲۸۶$ $\frac{۲۶ \times ۳۰}{۲} = ۳۹۰$ ۶۷۶
۶۱	۸	〃	〃	مہر بخش بشرح نمبر آٹھ (۸)	خود کاشت		منحرف	۱۶/۱	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۳۴ \times ۸۲}{۲} = ۱۳۹۴$ $\frac{۳۴ \times ۱۹}{۲} = ۳۲۳$ ۱۷۱۷	قطعہ ۱۰۱ شمال $\frac{۴۱ \times ۴۱}{۲} = ۸۴۰$ $\frac{۴۱ \times ۶۰}{۲} = ۱۲۳۰$ ۲۰۷۰
۶۲	۱۱	〃	〃	غنیمت وغیرہ بشرح نمبر چھ (۶)	خود کاشت		منحرف	۱۶/۴	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۳۰ \times ۷۳}{۲} = ۱۰۹۵$ $\frac{۳۰ \times ۲۱}{۲} = ۳۱۵$ ۱۴۱۰	قطعہ ۹۴ شمال $\frac{۴۲ \times ۱۵}{۲} = ۳۱۵$ $\frac{۴۲ \times ۷۹}{۲} = ۱۶۵۹$ ۱۹۷۴
۶۳	۱۵	〃	〃	رانجھا و گوہر ابشرح نمبر دو (۲)	خود کاشت		مثلث	۱۶/۱۷	۰	بارانی	ہاڑی	شرق $\frac{۳۵ \times ۶۸}{۲} = ۱۱۹۰$ $\frac{۳۵ \times ۱۳}{۲} = ۲۲۷$ ۱۴۱۷	قطعہ ۶۱ غرب
								۱۶/۱۹					

نگران صفحہ

۹۷

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	کھتونی	ساتھ	طرف شرقی	نام مالک	نام کاشتکار	دساکل پیداوار	شرق غرب	شمال جنوب	فروعی	غیر فروعی	قسم اراضی	قسم کاشت	کیفیت
۶۴	۱۳	۲۹	طرف معمورا	نورا بشرح نمبر ایک (۱)	خود کاشت		ذوزلفین		۱۸ھ	۰	بارانی	ہاڑی	شرق قطر ۴۷ غرب $\frac{۱۹ \times ۱۴}{۲} = ۱۳۳$ $۱۹ \times ۸ = ۱۵۲$ $\frac{۱۹ \times ۲۵}{۲} = ۲۳۷$ ۵۲۲
۶۵	۱۲	〃	〃	کریم خاں وغیرہ بشرح نمبر چار (۴)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		۱۸ھ ۶	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۱۰ \times ۵۹}{۲} = ۲۹۵$ $\frac{(۲۱+۱۰۳)}{۲} = ۶۲$ $\frac{۲۹(۲۱+۲۸)}{۲} = ۷۱۰$ $\frac{۲۸ \times ۲۱}{۲} = ۲۹۴$ ۱۳۴۵ قطر ۱۱۲ شمال $\frac{۲۲ \times ۹}{۲} = ۹۹$ $\frac{۲۲ \times ۱۰۳}{۲} = ۱۱۳۳$ ۱۲۳۲

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۶۶	۱۲	کھا بشیج نمبر تین (۳)	پودا بشیج نمبر سات (۷)	خود کاشت					
۶۷	۱۰	″	″	منحرف					
۶۸	۱۱	″	″	علت					
۶۹	۱۲	″	″	ندارد					
۷۰	۱۳	″	″	ندارد					
۷۱	۱۴	″	″	ندارد					

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
شجرہ	کھتونی	سابق	طرف وپتی	نام مالک	نام کاشتکار	پیمائش آبپاشی	مشرق / غرب / جنوب / شمال		مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم ارضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۶۹	۸	۵۰ف	طرف سمورا	مہربخش بشرح نمبر آٹھ (۸)	خود کاشت		منحرف		۷ع	۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{۴۵ \times ۲۲}{۲} = ۴۹۵$ / $\frac{۲۷ \times ۲۲}{۲} = ۲۹۷$ / ۷۹۲ — شمال $\frac{۱۱ \times ۲۶}{۲} = ۱۴۳$ / $\frac{۶۱ \times ۲۶}{۲} = ۷۹۳$ / ۹۳۶
۷۰	۳۷	۵۱	فیشال ۴ف طرف بنی ظفراں	شاملات پتی راجپوتاں حسب حصص جدی	۰				۷ لعہ		غیر ممکن نہر	۰	
۷۱	۲۷	۵۲ف	〃	مہرخاں ولد نورخاں قوم راجپوت منہاس ساکن دیہ	خود کاشت	منہاس نوالی نہر	مشلث		۱۲ لعہ	۰	نہری	دوفصلی	شرق ۰ / غرب $\frac{۳۶ \times ۲۶}{۲} = ۴۶۸$ / $\frac{۳۶ \times ۵۰}{۲} = ۹۰۰$ / ۱۳۶۸
۷۲	۲۸	〃	〃	ایضاً	مولا و دولا پسران پربھو قوم مالی ساکن دیہ بحصۂ برابر موروثی	〃	ذوزلفہ		۳ لعہ		نہری	دوفصلی	شمال $\frac{۳۲ (۴۴ + ۵۹)}{۲} = ۱۶۴۸$

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

| نمبر شمار | نمبر خانہ | نمبر مکان | نمبر کوچہ | نام مالک مکان | ولدیت | قوم | پیشہ | مکان کچا یا پکا | تعداد منزل | تعداد کمرہ | تعداد دالان | تعداد صحن | تعداد بیت الخلا | تعداد غسل خانہ | تعداد چاہ | تعداد نلکا | تعداد کنواں | تعداد حوض | تعداد چراغ | تعداد لالٹین | تعداد لیمپ | تعداد بجلی | تعداد پنکھا | تعداد گھڑی | تعداد ریڈیو | تعداد ٹیلیفون | تعداد موٹر | تعداد بگھی | تعداد گھوڑا | تعداد بیل | تعداد گائے | تعداد بھینس | تعداد بکری | تعداد بھیڑ | تعداد سور | تعداد مرغی | تعداد بطخ | تعداد کتا | تعداد بلی | تعداد طوطا | تعداد مینا | تعداد بلبل | تعداد کبوتر | تعداد دیگر جانور | تعداد درخت | تعداد پھلدار درخت | تعداد بیکار درخت | تعداد بانس | تعداد بیکار بانس | تعداد بیکار زمین | تعداد بیکار زمین | تعداد بیکار زمین

۱ نمبر شمار	۲ نمبر کھتونی	۳ نمبر سابق	۴ طرف دیہی	۵ نام مالک	۶ نام کاشتکار	۷ وسائل آبپاشی	۸ حدود چوحدی شرق	۸ حدود چوحدی غرب	۹ حدود چوحدی جنوب	۹ حدود چوحدی شمال	۱۰ نمبر رقبہ	۱۱ غیر مزروعہ	۱۲ قسم اراضی	۱۳ طریقہ کاشت	۱۴ کیفیت
۷۸	۳۷	۵۳ م	قریش اراضی پختہ کھڑیاں	شاملات بشرح نمبر ستر (۷۰)	۰		۱۱	۱۱	۱۸	۱۸	۰	یک ۲	غیر ممکن احاطۂ چاہ منہاسانوالہ	۰	
۷۹	۲۹	〃	〃	زمان علی بشرح نمبر چھتر (۷۶)	خود کاشت	چاہ منہاسانوالہ	۳۰	۳۲	۶۷	۶۷	۱ ع	۰	چاہی	دوفصلی	نمبر ۷۰ شکمی کی اراضی منہائی دی گئی
۸۰	۳۰	۵۲ م	〃	ایضاً	مولا و دولا بشرح نمبر چھتر (۷۶)	〃	۳۰	۳۲	۳۲	۳۲	۲ ح	۰	نہری	دوفصلی	
۸۱	۲۹	〃	〃	ایضاً	خود کاشت	〃	ذوزلفہ				۱۷ للع		نہری	دوفصلی	$\frac{\text{غرب } ۳۰ (۶۲ + ۱۱۶)}{۲} = ۲۶۷۰$
۸۲	۳۱	〃	〃	فتح خاں ولد نظام خاں قوم راجپوت منہاس ساکن دیہہ	خود کاشت	〃	ذوزلفہ				۱۳ لع	۰	نہری	دوفصلی	$\frac{۳۰ (۱۱۶ + ۱۲۰)}{۲} = ۳۵۴۰$
۸۳	۳۲	〃	〃	ایضاً	بوٹا ولد نہالا قوم مالی ساکن دیہہ موردش	〃	۳۰	۳۲	۳۲	۳۲	۲ ح	۰	نہری	دوفصلی	
۸۴	۳۱	۵۳ م	〃	ایضاً	خود کاشت	چاہ منہاسانوالہ	۳۰	۳۰	۶۷	۶۷	۳ ع	۰	چاہی	دوفصلی	راستہ آبادی جٹاں کو اس کھیت سے گذرتا ہے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۸۵	۳۱	〃	〃	ایضاً	ایضاً		۳۰	۳۸	۳۸	۷/۲	.	بارانی	ساونی	
۸۶	۳۲	〃	〃	ایضاً	بوٹا بشرح نمبر تراسی (۸۳)		۳۰	۳۸	۳۸	۷/۲	.	بارانی	ساونی	
۸۷	۳۴	〃	〃	مسماۃ بخت بانو بیوہ بلند خاں قوم راجپوت سنھاس ساکن دیہ	بوٹا ولد نہالا قوم مالی ساکن دیہ موروثی		۳۰	۳۸	۳۸	۷/۲	.	بارانی	ساونی	کیفیت بشرح نمبر چوراسی (۸۴)
۸۸	۳۳	〃	〃	ایضاً	خودکاشت		۳۰	۳۸	۳۸	۷/۲	.	بارانی	ساونی	
۸۹	۳۳	〃	〃	ایضاً	ایضاً	نمبر ۸۷ والی نمبر ۸۸ والی	۳۰	۶۷	۶۷	۳/۱ عب	.	چاہی	دوفصلی	
۹۰	۳۴	۵۲	〃	ایضاً	بوٹا بشرح نمبر ستاسی (۸۷)		۳۰	۳۲	۳۲	۲/۱ صہ	.	نہری	دوفصلی	
۹۱	۳۳	〃	〃	خودکاشت	خودرو	〃		لفہ		۱۰/۱ عب	.	نہری	دوفصلی	$\frac{\text{غرب}}{\text{۳۰}(۱۲۰+۱۰۲)/۲} = ۳۳۳۰$
بنزان صفحہ								.		۱۶/۱ عب	۲/۱ یک			

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	کھتونی	سائش	طرف دیہی	نام مالک	نام کاشتکار	وسیلہ آبپاشی	حدود زلفہ: مشرق	حدود زلفہ: مغرب	حدود زلفہ: جنوب	حدود زلفہ: شمال	مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۹۲	۳۵	۵۲	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	یوسف ولد غلام قادر قوم راجپوت منھاس ساکن دیہ	خود کاشت	نہر بنھاڑالی نمبر ۱	زود زلفہ				۱/۸ ع	۰	نہری	دوفصلی	۳۰ غرب (۹۵ + ۱۰۲) / ۲ = ۲۹۵۵
۹۳	۳۶	〃	〃	ایضاً	گوپالا ولد دیوبا قوم مالی ساکن دیہ موروثی	〃	۳۰	۳۲	۳۲	۳۲	۱/۷ ح	۰	نہری	دوفصلی	
۹۴	۳۵	۵۳	〃	ایضاً	خود کاشت	چاہ منھاساں نمبر ۱	۳۰	۳۰	۶۷	۶۷	۱/۳ ع	۰	چاہی	دوفصلی	۰
۹۵	۳۵	〃	〃	ایضاً	ایضاً		۳۰	۳۰	۳۸	۳۸	۱/۷ ے	۰	بارانی	ساونی	
۹۶	۳۶	〃	〃	ایضاً	گوپالا بشرح نمبر ترانوے (۹۳)		۳۰	۳۰	۳۸	۳۸	۱/۷ ے	۰	بارانی	ساونی	
۹۷	۳۹	۵۹	〃	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	۰		۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱/۴ عے	۰	بنجر قدیم	۰	کیفیت بشرح نمبر چوراسی (۸۴)
۹۸	۳۹	〃	〃	ایضاً	۰		زود زلفہ				۱/۲ ص	۰	بنجر قدیم	۰	۲۰۰ غرب (۲۲۶ + ۲۳۵) / ۲ = ۴۶۱۰۰

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر ان صفحہ																					
۹۹	۳۹	۵۹	۰		ایضاً	۰				منحرف		۰									
۱۰۰	۳۵	۵۸	فرد بخش قریباں		فضل دین وغیرہ بشرح نمبر چالیس (۴۰)	خود کاشت راہنان				ذوزلفہ		لہ ب ۴	۰	بارانی	دوفصلی	شرق $\frac{(99+9815)}{2}=5614$					
۱۰۱	۲۶	〃	〃		وارث ومتابشرح نمبر اکتالیس (۴۱)	خود کاشت	۶۰	۶۰	۴۲	۴۲		لا ع			بارانی	دوفصلی						
۱۰۲	۴۲	۵۷	۰		سرکار	مقبوضہ صاحب ایگزیکٹو انجینیر	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰		ع			غیر ممکن پڑاؤ	۰					
۱۰۳	۳۵	۵۶	فرد بخش قریباں		فضل الدین وغیرہ بشرح نمبر چالیس (۴۰)	خود کاشت راہنان	۲۷	۲۷	۷۷	۷۷		لہ ع ۱۱		۰	بارانی	ہاڑی					
۱۰۴	۲۶	〃	〃		وارث ومتابشرح نمبر اکتالیس (۴۱)	خود کاشت					منحرف	ع ۵		۰	بارانی	ہاڑی	جنوب $\frac{24\times13}{2}=156$ $\frac{23(1134)}{2}=4002$ $\frac{11\times42}{2}=231$ / 7289	شمال $\frac{31\times54}{2}=837$ $\frac{31\times14}{2}=217$ / 1054				
												ما ع ۱۲	حاموب ۳								

قطر ۲۳۵
شمال $\frac{88\times32}{2}=1408$ $\frac{88\times103}{2}=4532$ / 5940
جنوب $\frac{55\times220}{2}=6050$ $\frac{55\times15}{2}=412$ / 6462

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱ نمبر شمار	۲ کھتونی نمبر	۳ سابق	۴ حرف بندی	۵ نام مالک	۶ نام کاشتکار	۷ رہائشی یا غیر حاضری	۸ حدود شرق غرب	۹ حدود جنوب شمال	۱۰ مزروعہ	۱۱ غیر مزروعہ	۱۲ قسم اراضی	۱۳ طریقہ کاشت	۱۴ کیفیت
۱۰۵	۳۹	۵۵	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	۰		منحرف		۰	ع ۷	غیر ممکن قبرستان	۰	قطہ ۸۰ جنوب $\frac{۷۵ \times ۲۰}{۲} = ۷۵۰$ $\frac{۲۰ \times ۵}{۲} = ۵۰$ ۸۰۰ شمال $\frac{۲۲ \times ۱۴}{۲} = ۱۵۴$ $\frac{(۱۹+۲۲)۲۶}{۲} = ۵۳۳$ $\frac{۱۹ \times ۴۰}{۲} = ۳۸۰$ ۱۰۶۷
۱۰۶	۲۶	۵۴	طرف قریشیاں پتی قادر بخش	وارث و متا بشرح نمبر اکتالیس (۴۱)	خود کاشت		ذوزلفہ		۰	ع ۱۲	ہاڑی بارانی	ہاڑی	شرق $\frac{۲۶(۷۰+۷۷)}{۲} = ۱۹۱۱$
۱۰۷	۲۵	۵۳	″	فضل دین وغیرہ بشرح نمبر چالیس (۴۰)	خود کاشت راہنان	۱۱	۱۱ ۱۴۸	۱۴۸	لعہ ۱	۰	بارانی	ہاڑی	
۱۰۸	۷	۶۰	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	شاملات پتی برہمناں حسب حصص جدی	۰		کثیر الاضلاع		للوب ۴	بنجر قدیم		۰	قطہ ۱۷۸ جنوب شمال $\frac{۶۲ \times ۱۳۵}{۲} = ۴۱۸۵$ $\frac{(۵۱+۶۲)۷}{۲} = ۳۹۵$

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر شمار صفحہ											
۱۰۹	۱	۶۰	″	روچی بشرح نمبر انیس (۱۹)	خود کاشت		منحرف		ملے ۱۴		بارانی	ساونی	شرق $\frac{۳۲ \times ۲۵}{۲} = ۴۰۰$ غرب $\frac{۳۲ \times ۲۴}{۲} = ۳۸۴$ $۴۰۰ + ۳۸۴ = ۷۶۸$ $\frac{۳۲ \times ۲۵}{۲} = ۴۰۰$ $۴۰۰ + ۳۸۴ = ۷۶۸$ قطع ۶۴
۱۱۰	۵	۶۰	″	رام دھن بشرح نمبر چوبیس (۲۴)	خود کاشت		ذوزلفہ		ملے ۱۹		بارانی	ساونی	شرق $\frac{(۶۲ + ۲۷) ۲۰}{۲} = ۸۹۰$
۱۱۱	۱	۶۰	″	روچی بشرح نمبر انیس (۱۹)	خود کاشت		ذوزلفہ		ملک ۱۹		بارانی	ساونی	جنوب $\frac{(۳۰ + ۲۰) ۱۴}{۲} = ۳۵۰$
									صلیب ۵	الہ لیہ ۱۱			$\frac{۵۱ \times ۱۰}{۲} = ۵۱۰$ $\frac{(۳۷ + ۵۱) ۶}{۲} = ۵۲۸$ $\frac{(۳۲ + ۳۷) ۱۴}{۲} = ۴۸۳$ $\frac{۳۲ \times ۶}{۲} = ۹۶$ ۶۱۵۷

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شجرہ	کھتونی	سائز	طرف دیہی	نام مالک	نام کاشتکار	چاہی یا نہری	مشرق / غرب / جنوب / شمال		مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱۱۲ روڈ والی	۳	۶۰×۶۰	طرف قریشیاں پتی کھتریاں	ہیرا دبھگوانا بشرح نمبر بائیس (۲۲)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		عب ۵	۰	بارانی	ساونی	جنوب $\frac{۲۶ \times ۳۳}{۲} = ۴۲۹$ $\frac{(۱۳+۲۶)۲۴}{۲} = ۴۶۸$ $\frac{(۱۴+۱۳)۱۷}{۲} = ۲۲۹$ $\frac{۱۴ \times ۲۴}{۲} = ۱۶۸$ ۱۲۹۴ قطعہ ۹ شمال $\frac{۹ \times ۲۹}{۲} = ۱۳۰$ $\frac{(۳۸+۳۳)۵۵}{۲} = ۱۹۵۲$ $\frac{۳۸ \times ۱۴}{۲} = ۲۶۶$ ۲۳۴۸
گوشہ ″	۳	″	″	ایضاً	ایضاً		مثلث		ایک / دعب ۱۵	۰	ایضاً	ایضاً	شرق ۰ قطعہ ۳۲ غرب $\frac{۱۷ \times ۱۶}{۲} = ۱۳۶$ $\frac{۱۷ \times ۱۶}{۲} = ۱۳۶$ ۲۷۲
۱۱۳ ″	۱	″	″	ردچی بشرح نمبر انیس (۱۹)	خود کاشت		کثیر الاضلاع		عب ۵	۰	بارانی	ساونی	شرق $\frac{۴۱ \times ۲۲}{۲} = ۴۵۱$ $\frac{۴۱ \times ۷۶}{۲} = ۱۵۵۸$ ۲۰۰۹ قطعہ ۹ غرب $\frac{۷ \times ۴۳}{۲} = ۱۵۰$ $\frac{(۳۵+۳۲)۱۰}{۲} = ۳۳۵$ $\frac{۳۵ \times ۴۵}{۲} = ۷۸۷$ ۱۲۷۲

۱۰۸

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

| نمبر شمار | کھیت نمبر | نمبر شمار | گوشہ | | |

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
شجرہ	کھتونی	سابق	طرف وقیہ	نام مالک	نام کاشتکار	وساطت اراضی	شرق / غرب / جنوب / شمال	مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱۱۷	۱	۶۰	طرف ویشیاں پتی کھریاں	روچی بشرح نمبر انیس (۱۹)	خودکاشت		مثلث	لعہ ۲	۰	بارانی	ہاڑی	قطر ۶۲ جنوب ۳۱ × ۵۳ / ۲ = ۸۲۱ ؛ ۵۳ × ۳۱ / ۲ = ۸۲۱ / ۱۶۴۲ شمال ۰
۱۱۸	۵	〃	〃	رام دھن بشرح نمبر چوبیس (۲۴)	خودکاشت		ذوزلفہ	ع / ۱۷	۰	بارانی	ہاڑی	شرق ۲۹ (۱۲۵ + ۸۴) / ۲ = ۳۰۳۰
۱۱۹	۳	〃	〃	ہیرا و بھگوانا بشرح نمبر بائیس (۲۲)	خودکاشت		مثلث	للع	۰	بارانی	ہاڑی	قطر ۱۰۳ جنوب ۶۸ × ۴۹ / ۲ = ۱۶۶۶ ؛ ۴۹ × ۳۵ / ۲ = ۸۵۷ / ۲۵۲۳ شمال ۰
۱۲۰	۲۲	۵۹	طرف ویشیاں پتی قادرسیں	گلاب سنگھ ولد امیر سنگھ قوم جٹ باجوہ ساکن دیہ	خودکاشت		ذوزلفہ	للعہ ۱۴	۰	بارانی	یکفصلی دوسالہ	غرب ۱۹ (۴۹ + ۴۰) / ۲ = ۸۴۵
۱۲۱	۲۳	〃	〃	سکھا سنگھ ولد امیر سنگھ قوم جٹ باجوہ ساکن دیہ	خودکاشت	۰	۲۱ ۲۱ ۳۵ ۳۵	لعہ ۲	للعہ	بارانی	یکفصلی دوسالہ	

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱۲۲	۳۹	〃	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	۰			ذو زلفہ نمبر ۱۱۹ و نمبر ۱۲۱ کی تعین نہائی دی گئی		غیر ممکن کھدر	۰	شمال $\frac{(۱۰۵ \times ۱۵۸ + ۸۶)}{۲} = ۱۲۸۱۰$	
۱۲۳	۲۴	۶۴ف	طرف قریشیاں پتی قادبخش	گلاب سنگھ و سکھا سنگھ پسران امر سنگھ قوم جٹ باجوہ ساکن دیہ بجھتہ برابر	۰		کثیر الاضلاع		۱۵ ص	غیر ممکن آبادی	۰	جنوب $\frac{۱۷ \times ۲۶}{۲} = ۲۲۱$ $\frac{۱۷ \times ۹}{۲} = ۷۶$ قطہ ۳۵ شمال $\frac{۱۰ \times ۶}{۲} = ۳۰$ $\frac{(۴+۱۰)۱۲}{۲} = ۸۴$ $\frac{(۹+۴)۴}{۲} = ۲۶$ $\frac{۹ \times ۱۳}{۲} = \frac{۵۸}{۱۹۸}$ ۲۹۷	
۱۲۴	۲۳	〃	سکھا سنگھ بشرح نمبر ایک سو اکیس (۱۲۱)	خود کاشت	جھلار		کثیر الاضلاع		۸ ص	آبی	دوفصلی	شرق $\frac{۲۴ \times ۲۷}{۲} = ۳۲۴$ $\frac{۲۴ \times ۲۱}{۲} = ۲۵۲$ قطہ ۴۶ غرب $\frac{۹ \times ۱۰}{۲} = ۴۵$ $\frac{(۵+۹)۴}{۲} = ۱۴$ $\frac{(۱۸+۵)۱۱}{۲} = ۱۲۶$ $\frac{۱۸ \times ۲۳}{۲} = \frac{۲۰۷}{۳۹۲}$ ۵۷۶	
نمبران صفحہ									للحص ۳ ص ۲				

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	کھتونی نمبر	سابق	ولدیت یا شوہر کی ولدیت	نام مالک	نام کاشتکار	رسائی آبپاشی	حدود شرق غرب	حدود جنوب شمال	مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱۲۵	۲۲	۵۴	طرف ویشیاں ولد بیتی قادر بخش	گلاب سنگھ بشرح نمبر ایکسو بیس (۱۲۰)	خود کاشت	جھلار	۳۷ ۳۷	۲۹ ۲۹	۱۹/صہ	۰	آبی	باغ میوہ دار	
۱۲۶	۲۳	〃	〃	سکھا سنگھ بشرح نمبر ایکسو اکیس (۱۲۱)	خود کاشت	〃	ذوزلفہ		۱۱/۴	۰	آبی	دوفصلی	شمال $\frac{29(114+116)}{2} = 3335$
۱۲۷	۲۲	〃	〃	گلاب سنگھ بشرح نمبر ایکسو بیس (۱۲۰)	خود کاشت	〃	ذوزلفہ		۹/۴	۰	آبی	دوفصلی	شمال $\frac{131(105+109)}{2} = 3317$
۱۲۸	۳۹	۶۳	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	۰	۰	۰ ۰	۰ ۰	۰	۱۶/۷	غیر ممکن راستہ	۰	
۱۲۹	۲۵	۶۲	طرف ویشیاں ولد بیتی قادر بخش	فضل الدین وغیرہ بشرح نمبر چالیس (۴۰)	خود کاشت راہناں		نذ زلفہ		۷/۴	۰	بارانی ۸/۳ سیلابہ ۱۹/۴	ہاڑی	شرق $\frac{45(64+51)}{2} = 2587$
۱۳۰	۲۶	〃	〃	وارث دمتا بشرح نمبر اکتالیس (۴۱)	خود کاشت		۲۳ ۲۳	۶۴ ۶۴	۴/۳	۰	سیلابہ	ہاڑی	
۱۳۱	۲۵	〃	〃	فضل دین وغیرہ بشرح نمبر چالیس (۴۰)	خود کاشت راہناں		۳۵ ۳۵	۴۴ ۴۴	۱۱/۴	۰	سیلابہ	ہاڑی	

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نمبر ان صفحہ														
۱۳۲	۲۲	۶۱	〃	گلاب سنگھ بشرح نمبر ایکسو بیس (۱۲۰)	خود کاشت		۱۰۳	۱۰۳	۱۹	۱۹	۰	ع ۱۷	سیلابہ	ہاڑی
۱۳۳	۲۳	〃	〃	سکھا سنگھ بشرح نمبر ایک سو اکیس (۱۲۱)	خود کاشت		۱۰۳	۱۰۳	۲۴	۲۴	۰	ع ۱۵	سیلابہ	ہاڑی
۱۳۴	۲۶	۵۹	〃	وارث و متا بشرح نمبر اکتالیس (۴۱)	۰		۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۰	ع ۵	بنجر جدید	۰
۱۳۵	۲۴	〃	〃	گلاب سنگھ و سکھا سنگھ بشرح نمبر ایکسو تیئیس (۱۲۳)	۰		مثلث				۰	ملے ۱۰	غیر ممکن ریت	۰
۱۳۶	۲۲	۶۱	〃	گلاب سنگھ بشرح نمبر ایکسو بیس (۱۲۰)	خود کاشت		۱۰۳	۱۰۳	۲۰	۲۰	۰	لہ ع ۹	سیلابہ	ہاڑی
۱۳۷	۲۳	〃	〃	سکھا سنگھ بشرح نمبر ایک سو اکیس (۱۲۱)	خود کاشت		۱۰۳	۱۰۳	۳۹	۳۹	۰	ع ع ۶	سیلابہ	ہاڑی
												ما ع ب ۸ ص ع ۱۱		

قطر ۸۵

شمال $\frac{۲۰ \times ۳۶}{۲} = ۳۶۰$

$\frac{۳۶ \times ۶۵}{۲} = \frac{۱۱۷۰}{۱۵۳۰}$

جنوب

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
نمبر شمار	نمبر کھتونی	سابق	طرف دیہی	نام مالک	نام کاشتکار	رسائی آبپاشی	شرق غرب جنوب شمال		غیر مزروعہ مزروعہ	غیر مزروعہ	قسم اراضی	طریقہ کاشت	کیفیت
۱۳۸	۲۲	۶۱ر	طرف قریشیاں پتی قادر بخش	گلاب سنگھ بشرح نمبر ایک سو بیس (۱۲۰)	خود کاشت		ذوزلفہ		۶ میلے	۰	سیلابہ	ماڑی	جنوب ۱۶ (۱۰۳+۸۴) / ۲ = ۱۴۹۶
۱۳۹	۳۹	۵۹ر	۰	شاملات دیہ حسب حصص مالگذاری	۰		مثلث		۰	۱۹ عب	غیر ممکن ریت	۰	جنوب قطر ۱۵۱ شمال ۶۹ × ۱۴۷ / ۲ = ۱۶۲۱ ۶۹ × ۱۰۴ / ۲ = ۳۵۸۸ / ۵۲۰۹ ۰
۱۴۰	۳۹	۶۵	۰	ایضاً						۱۱ عب	غیر ممکن کسّی	۰	یہ کسّی درمیان حد دیہ ہذا وموضع نور پور کے واقع ہے۔ کل رقبہ کسّی کا ۱۱ عب آیا۔ نصف رقبہ ۱۱/۲ عب خسرۂ دیہ ہذا میں درج ہؤا۔ اور نصف خسرۂ موضع نور پور میں لکھا جائیگا ۔
نگران صفحہ									۶ میلے	۱۰ عب			

۱۱ر

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

میزان کل دیہ

	۵
	۶

یادداشت

خانۂ کیفیت میں حساب رقبہ اس ترتیب سے لکھا گیا ہے - کہ ہر ایک کھیت کی صورت اُس سے بن سکتی ہے

(۱) جن کھیتوں کے عمود صرف ایک ہی طرف سے گرائے جاتے ہیں - اُن کا قطر (یعنی وہ خط جس پر عمود گرائے جاتے ہیں) اُسی کھیت کا وہ ضلع رکھا گیا جس پر سب کونوں سے عمود گر سکیں +

(۲) جن کھیتوں کے عمود دونو طرف سے گرائے جاتے ہیں اُن کا قطر کھیت کے اندر وہ خط قرض کیا گیا ہے - جو درمیان میں اُن دو نقطوں کے ملایا جاوے جن میں زیادہ فاصلہ ہو +

(۳) ذوزلفہ کھیت کی شکل بنانے کے واسطے حساب رقبہ اس طرح سے لکھو - کہ جو ضلع دو قائے پیدا کرتا ہے - اُس کے اوپر اُس کی سمت لکھو - اور حساب رقبہ میں پہلے درج کرو - اگر وہ ضلع شرق یا غرب ہے - تو اُس کے آگے جنوبی ضلع کا فاصلہ درج کرو - اور اگر جنوب یا شمال ہے - تو اُس کے آگے شرقی ضلع کا فاصلہ درج کرو - چوتھا ضلع ان تینوں ضلعوں کے قائم ہونے سے خود پیدا ہو جائیگا - جیسا کہ خسرے و شجرے میں نمبر ۳ و ۲۸ ذوزلفہ ہیں +

| | | |

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

خسرہ و شجرۂ ہذا کے ملاحظہ سے چند امورات خفیف کی ہدایت ہوسکتی ہے جن کی طوالت کتاب میں ضرور نہیں سمجھی گئی +

۲ طول اور رقبہ اس خسرے کا کرو اور کنال سے لکھا ہے۔ جس کو بیگھے کے کام سے ضرورت پڑے۔ وہ خانۂ رقبہ کو بجاب بیگھ لکھ سکتا ہے +

۳ سڑک اور راستہ اور غیر ممکن۔ کسّی۔ نالہ وغیرہ جو نا قابل تقسیم ہوں۔ ایک نمبر پر پیمائش ہونے چاہئیں۔ مثلاً طول مینڈ وار سڑک کا بذریعہ پیمائش نمبرہائے ملحقہ کے حاصل ہو جائیگا۔ جس وقت نمبرہائے ملحقہ پیمائش ہوگئے۔ اُس وقت نمبر سڑک کا ڈال کر اور عرض ضروری ناپ کر دوسرے پرچے پر رقبۂ سڑک کا حاصل کرو۔ تعداد کرو ایسے نمبر کی خسرے میں لکھنی ضرور نہیں ہیں۔ شجرے سے اور ہر نمبرہائے ملحقہ سے ہر وقت برآمد ہوسکتی ہیں۔ یہی ہدایت واسطے سڑک و کسّی وغیرہ ہر چیز نا قابل تقسیم کے ہے۔ یعنی جو لمبا بہت ہو اور عرض میں تھوڑا ہو۔ ایسے نمبروں کا رقبہ علیحدہ کاغذ پر درج کر کر حاصل کیا جاوے۔ اور جب کل نمبر پیمائش ہوچکے۔ تو رقبے کی میزان کر کر خسرے میں محاذ نمبر کے درج کیا جاوے +

۴ عام قاعدہ پیمائش ایسی چیزوں کا یہ ہے۔ جب کاچھواس نمبر پر پہنچے۔ خسرے میں اُس کا نمبر ڈال دیوے۔ لیکن کرو درج نکرے۔ اور ایک پرچے پر جسقدر کرو شجرے میں لکھے گئے ہیں۔ لکھدیوے۔ اور پیمائش کو جاری کرے۔ جب یہ

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

تمام نمبر پیمائش ہو جاوے - تو اسی پرچے کے ذریعے سے زمین نمبر کی نکالکر خسرے میں درج کر دیوے - اس زمین کی صحت کی پڑتال ہمیشہ شجرے کے کرو پڑھکر ہو سکتی ہے -

جیسے اس خسرے میں نمبر ۴۴ سڑک کا ہے - اور پرچۂ یادداشت اُس کا بہ نمونۂ ذیل لکھنا چاہیئے

نمبر مندرجۂ خسرہ نمبر ٹکڑہ رقبہ ٹکڑہ +

۵ کسّی اور ندی اور نالہ جو مابین سرحدود مواضع کے واقع ہوں - اُن کی حدود کی برجیاں اوار پار بنانی چاہیئں - بصورت نمبر ۱۴۰ مندرجۂ شجرہ درمیان میں نہ بنائی جائیں - کیونکہ ٹھیر نہیں سکینگی - جو اس لین کو پہلے پیمائش کرے - وہ تمام اس کسّی کو ناپ لیوے - اور اپنے شجرے میں تمام کسّی کی ہیئت بنا دیوے - اور برجیوں کے نشان بھی کر دیوے - جب کل رقبہ کسّی کا حاصل ہو جاوے - تو نصف اُس کا اسی خسرے میں درج کرے - اور کیفیت اُس کی لکھ دیوے - کہ یہ کسّی درمیان حد موضع ہٰذا و موضع فلاں کے واقع ہے - اور کل رقبہ اس کسّی کا ۰ع کنال ہے - ۰ع دیہ ہٰذا کے خسرے میں درج کیا گیا - اور ۰ع دیہ ملحقہ فلاں میں درج ہوگا - اور جب لین کی نقل دیوے - سالم اس کسّی کا شجرہ اور رقبہ دیوے +

۶ اگر ایک نمبر دوسرے نمبر کلاں کے درمیان واقع ہو - تو اول چھوٹے نمبر کی پیمائش کی جاوے - اور نمبر کلاں کی پیمائش پیچھے اُس سے - اور نمبر کلاں کا رقبہ مع نمبر خرد

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

کے نکالا جائیگا - اور اس نمبر میں سے نمبر خرد کا رقبہ جو پہلے
حاصل ہوچکا ہے - منہا کرکر باقی رقبے کو خسرے میں درج
کرو - اور کیفیت میں اُس کا حال لکھدو - جیسے نمبر ۱۵ +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

پیمائش بارش باراں

۷ پنجاب کے ہر ضلع و تحصیل میں اور بعض تھانہ جات میں بھی بارش کے پیمانے رکھے گئے ہیں۔ بارش کا پیمانہ سب سے سادی وضع کا استوانے کی شکل کا نلوا تانبے کا بنا ہؤا ہوتا ہے جس کے اندر مینہ کا پانی ایک دہانے کے راستے سے پڑتا ہے۔ یہ دہانہ کیف* کی شکل کا ہوتا ہے۔ اور جو پانی اُس نل میں پڑتا ہے۔ اُس کا عمق دھات کے گز کے ذریعے ناپا جاتا ہے +

۸ اس گز پر انچوں اور انچوں کے دسویں حصّے کے نشان مرتسم ہوتے ہیں۔ اور اُن نشانات انچ اور کسور انچ سے مینہ کی گہرائی، جو زمین کی سطح پر پڑتا ہے۔ دریافت ہو جاتی ہے۔ دہانے کے دائرے کی پہنائی نل کے دائرے کی پہنائی سے ایک اندازۂ معین پر یعنی دس اور ایک کی نسبت سے اس غرض سے بڑی بنائی گئی ہے۔ کہ تھوڑے سے مینہ کا اندازہ بھی گز کے ذریعے سے بآسانی معلوم ہو جائے۔ چونکہ اُس پانی کا عمق جو نل میں پڑتا ہے۔ اُس مینہ کے عمق کی نسبت جو سطح زمین پر پڑتا ہے۔ دس گنا زیادہ ہوتا ہے۔ اسلئے جتنے انچ گز ڈوبے۔ اُس کا دسواں حصّہ بارش تصور کرنی چاہیئے۔

+ کیف کو پنجابی زبان میں پیک کہتے ہیں جو اکثر ٹین کی ہوتی ہیں۔ اور جس کو عطار وغیرہ بوتل کے منہ پر رکھ کر عرق وغیرہ ڈالتے ہیں +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

مثلاً گز دس انچ ڈوبے - تو ایک انچ بارش تصور کرنی چاہیئے -
اور اگر ۱۵ انچ ڈوبے - تو ڈیڑھ انچ بارش تصور کرنی چاہیئے -
اور چونکہ اس گز کے انچوں کے حصے دس میں کئے گئے ہیں -
اسلئے وہ کسور اعشاریہ میں بہت آسانی سے بیان ہوسکتے ہیں -
مثلاً ڈیڑھ انچ ہو - تو اس طرح ۱٫۵ لکھا جا سکتا ہے - یعنی جتنے
پورے انچ ہوں - اُن کو عدد صحیح کی جگہ لکھو - اور جتنے حصے
انچ کے ہوں - اُن کو اعشاریہ کی علامت کے بعد لکھو - اور
پھر اُن کو مقسوم بناکر ۱۰ پر تقسیم کر دو - خارج قسمت بارش کی
تعداد حاصل ہوگی - مثلاً پانچ انچ اور پانچ حصے انچ کے گز میں
پڑھے گئے - مطابق قاعدۂ بالا اس کو دس پر تقسیم کرو -

۵٫۵) ۵۵ (۱۱
۵
۵۵
۵۵

یعنی نشان اعشاریہ کو ایک درجہ طرف چپ کے بڑھاؤ - مثلاً اگر
گز میں ۱۵٫۷ پڑھا جائے - تو بارش کے رجسٹر میں ۱٫۵۷ لکھو *
۹ پیمانے کے استعمال میں اس بات کی احتیاط کامل رکھنی چاہیئے -
کہ دہانے کا سوراخ زمین کے ٹھیک متوازی رہے - جب بارش
کی پیمائش درج رجسٹر ہو جاوے - تو فوراً نل کا پانی خالی
کرکے پیمانے کو بدستور اپنی جگہ صحیح رکھ دینا چاہیئے - کبھی
کبھی پیمانے کو دیکھ لینا چاہیئے - کہ اُس میں کوئی سوراخ نہو گیا ہو -
پیمانے کو ہمیشہ صاف کھلی جگہ رکھنا چاہیئے - اور اگر ممکن ہو -
تو کسی پختہ چبوترے پر رکھا جائے - صرف درختوں ہی کے

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

نیچے رکھنے کا بچاؤ نہ کرنا چاہیئے - بلکہ آس پاس بھی کوئی درخت یا عمارت نہ ہونی چاہیئے - تاکہ اُس کے سبب سے کسی طرف بھی خاص کر شرق کی طرف سے جس طرف کی ہوا اکثر برسات میں چلتی ہے - مینہ کی بوچھاڑ پیمانے پر گرنے سے نرک جائے - مکان کی چوٹی پر پیمانے کو نہ رکھنا چاہیئے - بجز اُس صورت کے کہ متصل اُس کے کوئی مناسب کھلی جگہ نہ ملے - کیونکہ تجربے سے دیکھا گیا ہے - کہ جتنا اونچا زمین سے پیمانہ ہو - اتنا ہی مینہ کا پانی اُس میں کم پڑتا ہے *

۱۰ پانی کی پیمائش صبح اور شام چھ بجے کے وقت ہر روز ہونی چاہیئے - اور اگر مینہ ایسا زور کا پڑے - کہ پیمانے کے چھلک جانے کا خطرہ ہو - تو دن بھر میں چند بار پیمائش کی جاوے جتنی دفعہ پیمائش ہو - ہر دفعہ پیمائش کا نتیجہ رجسٹر میں لکھا جاتا ہے - پس رجسٹر سے بارہ بارہ گھنٹے کی بارش کا حال صبح کے ۶ بجے سے شام کے چھ بجے تک اور شام کے چھ بجے سے صبح کے چھ بجے تک معلوم ہوتا رہیگا - ہر روز شام کے چھ بجے کی پیمائش کے بعد رجسٹر بند کیا جاتا ہے - یعنی پہلے دن کی شام کے چھ بجے کے بعد اُس روز کی شام تک جتنی پیمائش ہوئی ہو - اُس کی میزان کرکر رجسٹر میں لکھدی جاتی ہے - جس سے روزانہ بارش کی مقدار معلوم ہوتی ہے - جب بارش اس قدر خفیف ہو - کہ اُس کا پانی پیمائش میں نہ آسکے - تو رجسٹر میں حرف ب لکھدیا جاوے جو بارش کا حرف ابتدائی ہے +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

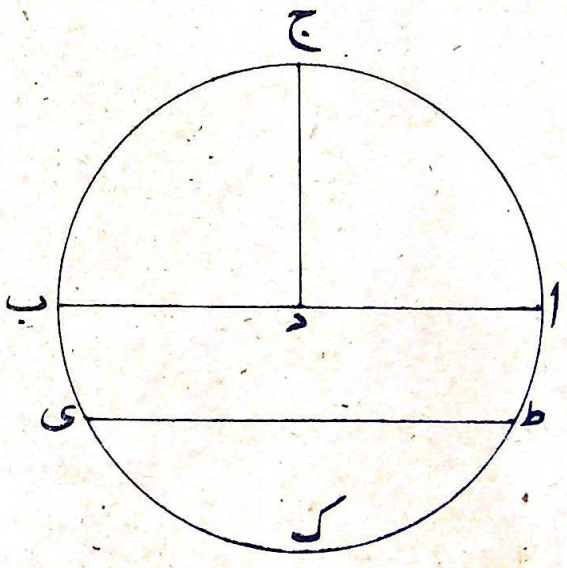
رجسٹر بارش باران تحصیل بابت ماہ سنہ ۶

تاریخ	پیمائش	بارش						کیفیت
		چھ بجے شام سے چھ بجے صبح تک		چھ بجے صبح سے چھ بجے شام تک		میزان		
		انچ	اعشاریہ	انچ	اعشاریہ	انچ	اعشاریہ	

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri

دائرہ

دائرہ (۱) دائرہ وہ شکل ہے جو ایک خط سے گھری ہوئی ہو۔ اور اُس کے بیچ میں ایک ایسا نقطہ ہو۔ کہ جتنے خط مستقیم اُس نقطے سے اُس گھیرنے والے خط تک کھینچے جاویں۔ سب برابر ہوں مثلاً اک ب ج دائرہ ہے۔



اور خطوط اد اور دج اور دب باہم برابر ہیں۔

محیط ۱۲ محیط دائرہ وہ خط ہے جو سطح دائرہ کو گھیرتا ہے۔ جیسے شکل مندرجۂ بالا میں اک ب ج +

مرکز ۱۳ مرکز دائرہ وہ نقطہ ہے۔ کہ اُس سے جس قدر خطوط محیط تک کھینچے جاویں۔ سب آپس میں برابر ہوں۔ جیسے شکل بالا میں د +

CC-0. Kashmir Research Institute. Digitized by eGangotri